2

RIFLESSIONI

CRITICO - FISIOLOGICHE

SOPRA GLI UMORI DELL' UOMO

DEL MEDICO

PIETRO LA GALA.

Judicium difficile
Hipp. aphor. 1 lib. 1.

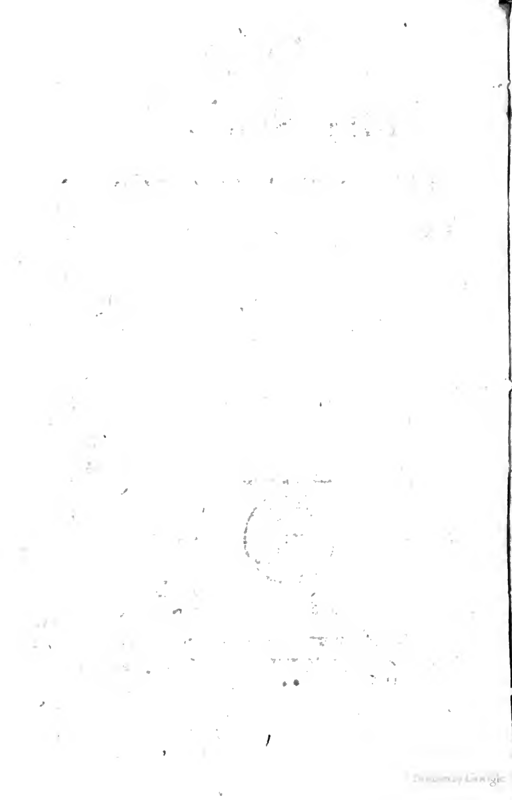


NAPOLI

Dalla tipografia de Dominicis.

1827.





A SUA SIG.ria ILL.ma

IL SIG.r D. MICHELANGELO VIGLIA

AJUTANTE DI CAMERA DI SUA MAESTA'.

Un infelice giovane che dopo Dio non riconosce il suo comunque essere alla società civile, che dalla beneficenza Sovrana dell' augusto ed immortale memoria Ferdinando I. che lo avviò nella lunga carriera, ma mai terminata arte medica a prò del suo

simile, ragion voleva che contestasse al pubblico se non con un degno, ed adequato effetto, coll' efficace volontà almeno un sincero desiderio di esser grato al Sovrano benefizio. Cominciando pertanto attingere qualche idea sulla materia analoga a tale professione venni quindi animato da un cuore leale ad aprirla, ben prevenendomi che la saviezza e bontà propria de' grandi, e de' dotti sarebbero per compatire il mio benchè troppo tenue ed immaturo lavoro, per animarmi ulteriormente a perfezionare le idee. Ben mi sovveniva però che passandomi per le mani qualche libro, per lo più lo trovava munito quasi sempre di uno scudo colla dedica a qualche *grande*, e *mecenate*.

Ma come mai avrei io potuto lusingarmi trovarlo, se privo di rapporti, e talenti io sono! Mentre perplesso, e titubante agitato io era da tale

timore, ecco la sorte, e non senza tratto di provvidenza mi fa mirare per felice combinazione e puro caso nel di lei volto la magnanimità del cuore di V. S. Illustrissima che tutto sperare mi faceva, nè m' ingannai, degnandosi di fatti senza prevenzioni accogliere tantosto le mie più umili suppliche. Dovrei quindi giusta l' usato tessere elogi a captivarmi la di lei protezione; ma qual elogio io farei condegno se volessi trarne l' argomento o dall' antica nobile di lei prosapia spagnuola, o dal merito de' suoi avoli sempre tanto fedeli al Reale Trono e così meritamente premiati! Io pur troppo farei torto alla di lei grandezza d' animo, se volessi con penna inesperta descriverla piuttosto che con ossequioso silenzio ammirarla.

Ben lo contesta bastevolmente la fiducia riposta nella di Lei Persona dell' Augusto felicemente Regnante ne-

stro Signore, e Monarca sapientissimo Francesco I. e la singolare bontà verso di me il conferma; onde io leggendo nella filosofia morale di un degnissimo Prelato de' correnti tempi: *Che i grandi non possono riputarsi tali se non in quanto esercitano grandi virtù*, più grande certamente io desiderar non poteva di quella che meco esercita colla di lei degnazione, e per cui colla più perfetta riconoscenza, e rispetto mi rassegno, e sarò sempre il suo

Umilissimo, e divotissimo servidore
Pietro la Gala.

INDICE

DE' CAPI, E DELLE COSE CONTENUTE IN QUESTO TOMO.

Napoli 15 gennajo 1827.

PRESIDENZA DELLA GIUNTA PER LA PUBBLICA ISTRUZ.

Vista la domanda del tipografo Agnello de Dominicis, con la quale chiede di voler stampare il manoscritto intitolato: Riflessioni Critiche-Fisiologiche sugli umori umani, *di D. Pietro la Gala;*

Visto il favorevole parere del Regio Revisore signor D. Giusepp' Angelo del Forno;

Si permette, che l' indicato manoscritto si stampi però non si pubblichi senza un secondo permesso, che non si darà se prima lo stesso Regio Revisore non avrà attestato di aver riconosciuta nel confronto uniforme la impressione all' originale approvato.

Il Presidente
M. COLANGELO.

Pel Segretario generale, e membro della Giunta

L' aggiunto
A. COPPOLA.

PREFAZIONE.

Non senza una fondata ragione, ed accurata esperienza gli antichi greci filosofi, parlando della machina umana, la disegnarono col nome di microcosmos, *ossia* piccolo mondo. *Parmi siffatta espression filosofica aver tal fondamento di verità, da render convinto, e persuaso chiunque la consideri.*

Di vero gittando un leggiero sguardo sulla superficie di questo mondo, e minutamente osservando gli oggetti tutti, da cui vien composto, non altro alcerto rinveniremo, che oceani, fiumi, e laghi, alberi, erbe, e piante, metalli, sali, e terre; nulla occultando di tutto quello che di bello e maraviglioso ci presenta, relativamente alla moltiplicità, e diversa specie di animali, che parmi corrispondere in generale tutto quanto fin quì si afferma a' tre regni cotanto nomati della Natura, cioè al vegetabile, animale, e minerale.

Or nell' uomo osservandosi tutto questo senza nulla mancarne, e ciò per quello che le accurate

osservazioni, e continue esperienze ci dettano, abbiamo sempre più giusti motivi, onde giustificare gli antichi greci filosofi della suddetta denominazione.

La gran quantità di sangue sì arterioso, che venoso, che secondo attestano i fisiologi ascende a trenta, trentasei libre, riempendo canali di grosso, e piccolo calibro, divisi, suddivisi, e diffusi, e quasi dispersi per tutta la machina dell' uomo, da inaffiarsi in ogni suo punto, appunto com' è la terra da per ogni dove dalle acque bagnata, costituir mi sembra quasi grossi fiumi, ruscelli, ed oceani sanguigni nell' uomo.

Nel mar mettono foce i fiumi al par che i ruscelli in quelli: il mar forma i ruscelli, ed i fiumi, ed i medesimi il mare. Non altrimente gli umori linfatici, e chiliferi, che sboccano nell'oceano sanguigno arterioso, da dare in fine il sangue venoso, il quale rivestito da tutto quel che portavi il chilo, di nuovo, dietro un giro non diverso da quello delle piogge, si porta nel mare arterioso.

Che ci siano poi fin anche de' stagni, de' laghi, e de' fonti nell' uomo medesimo, ognuno potrebbe accertarsene, anzi colla più semplice, e leggiera ispezione cadaverica. Rammentiamoci la così detta cisterna del Pecquet, *la cistifellea come ancora la vessica urinaria; le prime al par di quei laghi che ricevendo ruscelli, fluiscono fiu-*

mi, altro non fanno, che ricevere linfatici, e biliari umori, per indi espellerli a tempo, e luogo opportuno; e l' ultimo poi similmente che uno stagno paludoso racchiude, e conserva per qualche tempo il liquido così detto urinoso, *il quale non escreandosi per degli accidenti morbosi, non cesserà di produrre quei sconcerti a cui l' uomo disgraziatamente qualche volta suol cadere. Non intendo poi occultare, e ciò per maggior rischiarimento, che l' espulsione così detta salivare, o spermatica, ed urinaria non presenti tante fonti belle; e formate; nè vogl' io ancor tacer che ne' diversi siti della machina vivente vi accadono, e formansi delle esalazioni di diversa materia, appunto come quelle, che formar si veggono su pei laghi del mondo intiero: chi potrebbe, se pur gli fosse permesso di penetrare in una delle cavità del medesimo coll' occhio della fronte, s' imbatterebbe, sarei più che sicuro, con de' vapori, che destinati furono di chi là sù siede, a spalmare, e leggermente umettare tutto ciò che ivi racchiudesi.*

Per quello che sia parte vegetativa son tutti sicuramente persuasi, esser cioè la superficie dell' uomo, o microcosmos *tutta adorna quasi, e fornita di peli, i quali simolando la natura degli esseri vegetabili, crescono, sfogliano, e radicati sono co' loro rispettivi bulbi nel fondo del terreno umano, da cui attingono per lo svilup-*

po, ed incremento il loro nutrimento necessario, non altrimenti sarei per affermare di quello che fanno le piante, le quali chi con profonde, e chi con superficiali radici impiantati vi si rinvengono sul suolo del terraqueo globo.

Nel regno vegetabile si distinguono gli alberi, come gli olmi, le querce, e gli abeti, i frutici, come i mirti, e le altee; e l' erbe, come i trifogli, le alghe, e le bietole, non altrimenti sulla superficie umana, ove rinvengonsi capelli, peli, e pilugine, de' quali assumendo i primi l' aspetto degli alberi, ed i secondi quello degli arbusti; gli ultimi non altrimenti che cotesti debbono, se pur non erro, prender l' aspetto delle erbe.

I capelli, ed i peli son forniti di vasi per la loro nutrizione, simili a quei degli alberi per lo loro assorbimento: crescono, e rendonsi più forti allor che tronchi, e muojono quando sdradicati vengono, non altrimenti che le piante tutte allorchè di radica son prive. La tigna, la quale talora suole serpeggiare fin sopra le ciglia, le profonde scottature, come ancora i larghi e profondi tagli possono di tutto quanto io quì dico darci infinite pruove.

Negli uomini che calvi addivengono, o per troppo decrepitezza, o come si suol dire comunemente per caldezza di capo, in quella parte che corrisponde costantemente alla così detta sutura sagittale, abbenchè cadessero i capelli senza un

vizio de' medesimi, pur nondimeno sarei di ferma opinione, che ciò avvenga per obliterazione di vasi, e conseguentemente per siccità di bulbo: non altrimenti che negli annosi alberi, i quali malgrado la fertilità del lor terreno ed i verdeggianti loro tronchi, sfogliati osservansi nelle più alte loro cime delle belle e verdi fronde. E non per altro tutto questo, che per eterno destino, il quale decretando, che tutto esser debba soggetto a morte; s'incomincia perciò a morire dalle parti più lontane, ed estime del nostro centro, ove corrisponde il fuoco, direi della vita degli esseri viventi.

Ma tralasciando da parte tutto quanto fin quì si è detto, non sanno forse tutti, che i fisiologi negli animali distinguono due vite, la sensitiva cioè, regolata dallo spirito, e l'organica, che corrisponde al parer di ogni sennato alla vita vegetativa? L'uomo nasce dal germe secondo il parer de' più; conservasi per un dato tempo gelosamente in stanze ben custodite, finchè però non trovasi atto alla reazione degli stimoli del mondo; conta l'epoche del suo sviluppo, quella della sua, diciam così, fruttificazione; e finalmente curvo e lasso, quella della sua decrepitezza. Non diversamente, sarei con fermezza di animo per assicurare, di tutto quello che avvenga nelle piante medesime, le quali germe essendo nella loro origine, finchè pallidetto e tenerino es-

servansi, in una ben custodita nicchia racchiudonsi, dalla quale allora le sarà permesso uscirne, quando l'azion dell'aria atmosferica, anzi che disaggiarle, le produca giovamento: crescono, e fruttano allorchè ne sono atte; ripigliano le loro verdeggianti foglie nelle determinate stagioni, al par che l'uomo i suoi capelli; ed in ultimo all'epoca della decrepitezza giugnendo, vanno al par di ogni altro essere alla risoluzione de' proprj elementi.

Trattandosi poi del regno così detto minerale, non ho ripugnanza alcuna di affermare, di esser cioè i fisiologo-chimici di animo consente, che tutto ciò che si rinvenga nel gran mondo, esiste benanche nel microcosmos. *Parmi adunque una siffatta opinione fondata tanto da metterci nell'obbligo di conchiudere, non senza fermezza di animo, esservi nel corpo dell'uomo anche tutto quello, che la parte minerale costituisce. È l'uomo un animale* omnivero *sicuramente, il quale introduce dentro di se, vegetabili, minerali, ed animali materie, contenente ciascuna, chi materie semplici, come* ossigine, carbonio, *ed* azoto *p. e., e chi composte, come sali di diversa natura, terre di diversa qualità, come* barite, calce, soda *ec. ad esempio. Or trovandosi siffatti principj, costituenti i cibi, e le bevande, nella materia nutritiva delle medesime, dopo aver sofferto tutt' i degestorj cambia-*

menti, portansi nella torrente generale dall'arterioso sangue, per indi in ultimo fissarsi negli opportuni siti, e corrispondenti. Ma a che una siffatta sintesi?; se si tratti il sangue col fuoco, e si calcini per indi polverizzarsi; accostandovi la calamita, l'attrazione magnetica vi dimostrerà la presenza del ferro come attestano i fisiologi tutti; abbenchè discordi sulla quantità, che quello possa contenere. Il signor Fourcroy ha fatto vedere che il ferro esisteva nel sangue combinato coll'acido fosforico, formando con questo un fosfato di ferro con eccesso di base. Le ossa altro non sono, tranne quel poco di gelatina, e cellulare, che una perfetta pietra, o carbonato di calce: in vero consumandosi coll'andar degli anni quel poco di gelatina, e dilatandosi sempre più le cellette della così detta tela cellulare, che parmi formare il fondamento delle ossa, queste addiverranno talmente dure, e forti da rassomigliarsi alle pietre senza difficoltà alcuna. Ma senza ricorrere alle così fatte ossa, vi sono i denti collo smalto, i quali oltre che somigliar potrebbero agli alabastri o carbonati purissimi, strofinati, o meglio colpiti con violenza dagli acciaj, sviluppano delle scintille simili a quelle, che ottengonsi colla così detta pietra fuocaja. Siccome ancora vi si distinguono dagli anatomici i così detti ossa petrosi, o scogli delle ossa temporali.

Se poi per un poco analizzar si volessero le

urine; quanto sali, acidi, e terre, non si ritroverebbero?: vi si trovano de' muriati, de' carbonati, de' solfati, e l'acido così detto urico. Ma se restar volessimo alle osservazioni del sig. Haller, *le urine altro non sarebbero, che l'insieme di tante molecole scantonate dal fondo delle nostre parti, le quali perchè non atte più alla formazione del nostro corpo, per eterno comandamento, coll'uso della vita la natura l'escrea per mezzo l'attività degli organi urinarj. Di vantaggio nulla omettendo di tutte quelle materie, ch' escreansi dall'emontojo della pelle, possiamo francamente assicurare, che i Fisiologo-Chimici non parlano di altro, che di sali di natura diversa, e di acidi minerali, come ancora di tante altre sostanze, che sulla pelle osservansi dietro le analisi degli umori traspirabili. E prestando similmente ferma credenza alle analisi del sig.* Thenard, *istituite sulla bile umana; quante materie diverse mineralogiche non ci presenterebbe la medesima?: ci assicura di fatti il prelodato Chimico, che oltre di aver rinvenuto della materia gialla, e dell'albume, vi esistea ben' anche la materia resinosa, la soda, il fosfato, e muriato di soda, il fosfato di calce, e fin' anche l'ossido di ferro. E stando finalmente, oltre a ciò a' principj rinvenuti ne' calcoli bigliari, quante, e quante materie varie, e per natura, e qualità, appartenenti al regno minerale, non si rinvenirebbero?*

Non voglio per altro, che altri s' immagini, che nell' uomo intanto vi si rinvengono delle materie minerali, in quanto che faccia uso di bevande, e cibi pregni delle medesime; conosciuto essendosi quello da' Fisiologi tutti come un elaboratorio, in cui si operano delle combinazioni, dando fuori novelli, e non esistenti per l' addietro prodotti; come ancora delle composizioni, che l' arte non potrebbe giammai imitare. Di fatti, alcuni corpi, considerati come semplici dagli antichi chimici, come la soda, e la silice, sembrano farvisi di tutto punto; mentre altri, di cui non si dubiti affatto la composizione, come sono certi metalli, vanno soggetti a delle composizioni inevitabili. In comprova di questo vi è il chiarissimo esperimento del celebre chimico signor Fourcroy, *il quale avendo analizzato gl' inceneriti escrementi di una gallina, nudrita per dieci giorni colla semplice avena, non altro ha rinvenuto che una doppia quantità di fosfato, e carbonato di calce, cosa che non esisteva affatto nell' avena. Simili del tutto sembrano questi elaboratorj, ed elaborazioni a quelli che accader si veggono ne' diversi, e convenienti siti del vasto mondo: rammentiamoci semplicemente, per non menarla alla lunga i bei fiorellini di zolfo, che sulla nostra* Zolfatara *si sviluppano.*

Per quello poi che sia finalmente ramo animale, nulla dovrei dire alcerto; certo essendo

per tutti aver l'uomo le sue qualità particolari, anzi per essere il miglior, e sorprendente essere fra tutti gli altri conosciuti, dovean siffatte proprietà essere le più decise, e perfette.

Nel mondo oltre alle materie ponderabili, le imponderabili ben anche vi si osservano: questi sarebbero come i Chimici dimostrano, il calorico, la luce, l'elettricismo, il galvanismo, ed il magnetismo, i quali esistono di tutto punto ben anche nell'uomo. La nostra temperatura, che ascende al grado 32, 34 del termometro di Reaumur, *è l'effetto di un calorico, che sparso vi si trova per tutto l'umano corpo, il quale alla guisa di quello, che pel mondo rinvengasi, e che riscalda variamente i diversi climi del medesimo, riscalda il calorico umano io dicea, le diverse regioni, e non allo stesso modo, del nostro corpo. La regione del collo, dell'addome, e della fronte, trovasi diversamente riscaldata da quella del piede, e dell'avambraccio p. e.; egualmente, che i paesi del mezzo-giorno da quelli dell'Olanda, della Svezia, e Lapponia: chi toccar volesse le ugne, e particolarmente quelle del piede, ed altre parti lontane dal nostro centro, percepirebbe una sensazione di temperatura meno di quella, che altra parte potrebbe cagionare.*

La natura alla vista, ed al sorger del calorico prendendo forze si anima; quindi verdeggiano le piante, ridono i campi, e festeggia le

natura; succedendo però il contrario allorchè quello le abbandona, o rendesi troppo ardente. Lo stesso similmente osservasi nel piccolo mondo, o microcosmos, *il quale mentre si rifocilla alla semplice azion del calorico, acquistando forze, ed allegria sul viso; misero, e meschino al contrario addiverrà allor quando da quello venga abbandonato, o in un grado da consumarlo, ed estinguerlo; al par delle tenere piantoline, che secche, ed aride addivengono per i troppo cocenti rai. Se i gradi del comun calorico giungono al massimo del lor vigore, languida, e smorta renderebbesi la natura tutta, disseccandosi i fiumi, esaurendosi le fonti, e gli stagni; aspra oltre a ciò, ed arida renderebbesi la terra, e secche le foglie delle piante tutte. Lo stesso appunto osservasi nell'uomo allorchè per degli esquilibrj morbosi la sua temperatura s'innalza; disseccansi le fauci, e la bocca, calde, e scarseggianti rendonsi le urine, ed asciutta, e scabra rendesi la pelle.*

Non voglio però che altri si creda, essere cioè il calorico dell'uomo vivente parte di quello della natura in generale, sprigionato essendo, come gli esperimenti ci assicurano da fucine proprie, ed esistenti nell'istessa umana economia, indipendente, e quasi indifferente alla vista ed azione del comun calorico. Che sia tutto questo vero, benissimo possiamo rilevarlo dagli esperimenti eseguiti

in Francia, ed in Inghilterra, in virtù de' quali si è veduto intatta conservare l'umana temperatura, e sotto il clima agghiacciato delle regioni polari, ed in mezzo alla più ardente atmosferica della zona torrida: certamente, che se l'uman calorico parte fosse di quel comune, dovrebbe in siffatte circostanze, o diminuir tanto da rendersi gelato l'uomo; o crescer in modo da restarne vittima sotto i colpi di una combustione.

Che vi sia poi fin anche l'elettricismo nella macchina dell'uomo, ce lo assicurò benissimo l'accidental scoverta che nel 1791 fece il sig. Bolognese Luigi Galvani. Egli dietro i suoi moltissimi esperimenti è stato di avviso, esservi cioè negli animali l'elettricità loro propria, detta elettricità animale, sparsa, e diffusa per tutti gli organi de' medesimi, più, o meno, a seconda della diversità di quelli: egualmente, che l'elettricità comune, della quale malgrado tutt' i corpi ne conservassero una dose, questa però è varia a seconda della diversità de' medesimi. Siffatto calvanismo, detto anche così dallo scovritore, tende similmente all'equilibrio; ravvisasi di due specie ancora, positivo cioè, e negativo; i suoi conduttori sono i nervi, ed i muscoli, stando alle precise osservazioni del prelodato scovritore; e forma delle machine elettriche belle, e formate, rassomiglianti alla bottiglia di Leiden, *nelle cui facce opposte riseggono le due opposte elettricità. E se nel*

mondo trattandosi di elettricismo, divisi sono i corpi tutti da' fisici in due gran classi, composta l'una da' così detti idioelettrici e dagli anaelettrici l'altra; non vi si trovano nel microcosmos de' corpi appartenenti all'una, e all'altra classe similmente? Se nel primo le materie resinose formano da idioelettrici, ed i vegetabili d'analettrici; nel secondo le sostanze capillari saranno gli elettrici, ed i muscolari gli analettrici. Nella natura, oltre a ciò, veggonsi de' corpi elettrici, elettrizati per comunicazione, e degli analettrici per istrofinio; lo stesso potendosi osservare nel piccolo mondo, ove di fatti veggonsi scagliar dell'elettriche scintille particolarmente, se qualche persona venga strofinata al bujo. Le poderose scintille, che quella donzella Inglese, rapportata dal sig. Poli, dava nell'atto, che pettinava i capelli di sua sorella, possono servirci di non leggiera pruova.

E del principio luminoso, in virtù del quale riceviamo le impressioni degli oggetti esterni, che ragioni, e fatti abbiamo in nostra difesa, onde conchiudere, e far credere a' nostri lettori che anche nel piccolo nostro mondo vi esiste il medesimo? non altro che quanto quì siegue. Essendo la luce, come attestano i chimici tutti, principio ubbidiente alla chimica affinità, deve conseguentemente perciò essere considerato come parte costitutiva di tutti quei corpi, di cui ne forma parte componente, e per rendersi sensibile trattata

colla chimica-attrazione; che sarebbe quella luce che si manifesta colla combustione di molti corpi combustibili. Or andando le sostanze animali benissimo soggette al processo della combustione, sviluppando delle vive, ed alte fiamme, e considerato essendo il fuoco come un composto di luce, e calorico; qual ragione avremmo noi in contrario da non conchiudere esservi nel microcosmos *la luce? anzi sotto tutte quelle modificazioni, chimicamente cioè combinata, aggregata latente ed aggregata sensibile, del niente dissimile a quei tre stati differenti sotto cui nella natura osservasi. Quella luce che si eccita negli occhi degli animali vivi col contatto de' metalli dissimili, o con ruido soffregumento, è secondo il chimico Brugnatelli una luce latentemente aggregata, emula alla natura di quella, che nell'acqua agitata del mare trovasi, o a quella che dal diamante sprizzò allorchè il signor* Boyle *lo compresse colla punta di un punteruolo di acciajo.*

Trattandosi finalmente di luce sensibilmente aggregata, vi sono de' fatti rapportati da chimici medesimi, in virtù de' quali possiamo facilmente accertacene: quella luce, che suole emanarsi dalle carni di alcuni quadrupedi, e di certi pesci, come ancora quella delle aova de' granchi marini dopo averle fatte bollire, puol esserci di giusta, e convincente pruova.

I pezzi costituenti, diciam così il mondo,

variar si veggono fra loro, e per natura, e per colore: di fatti vi si rinviene la così detta sabia, diversa dalla creta, e questa dissimile dal marmo, il marmo non lo stesso che il gesso, e così via discorrendo. Or tutta questa varietà di parti, non trovasi ben' anche nell' uomo? Chi volesse di ciò accertarsene, ch' entri, lo esortiamo pur, accostandosi con occhio di osservazione, ne' teatri detti anatomici, ove sembrandogli di esser giunto in un terreno del tutto a lui incognito, s' imbatterebbe in una immensa varietà di parti, e per natura, e per colore. Troverebbe egli sicuramente quel pezzo muscolare diverso dall' osseo, questo vario da' nervi, e questi dissimili dalle cartilagini: non altrimente trattandosi di quei variati, e maravigliosi colori, di cui nel mondo il senso visivo ne gusta il preggio. Chi non conosce di fatti esser le parti del piccolo mondo fregiate, e adorne tanto per bellezza, varietà, e numero, di tutti quei colori di cui n' è adorno il mondo intiero? Il bel violaceo colore di cui n' è fornita la vena, non eguaglia forse quello sotto cui vezzosa germoglia la mammola violetta? E quel vivo, e festeggiante vermiglio dell' arterioso sangue, non somiglia egli del tutto al colore di quella molle, e fresca rosa? D vantaggio, chi non confonde alla vista dell' adipe umano, che alla bellezza del sesso molto influisce, il gialletto suo colore con quello dell' oro pregiatissimo, ed il rilucente

bianco de' tendini con quello dell' argento? bellezza di natura, armonia particolare! chi con benigno, ed umile sguardo l' uomo ne' suoi pezzi osserva, oh di quanta meraviglia l' animo suo non trae carico! Credesi già egli così facendo, esser già dentro in un ameno campo, ricco di oro, adorno di argento, e disseminato di rose, fiori, e frutti.

Gli organi componenti la natura son tutti obbligati, come se tratti fossero da un fumicolo, a tendere verso un punto comune, detto da' fisici centro di gravità, verso cui vi corrono sicuramente, e vegetabili, e minerali, ed animali, e tutto quanto mai vi potrebbe esistere sulla superficie del nostro globo. Tutto questo osservasi ben' anche accadere nel microcosmos, *adorno cioè di un centro, da richiamare tutte le parti, da cui è composto. Questa, e non altra par che sia la ragione, per la quale gli organi, da' quali è composto l'uomo, non fanno percepire al medesimo sensazione di peso alcuno; ed il motivo ancora per lo quale le donne incinte nulla accusano di quel peso, che i due gemelli nel lor utero cagionano.*

E se le parti, o membra del mondo mentre son tratte verso un punto comune, conservano, ciascuna per se un centro particolare, attorno a cui veggonsi mantenere le loro molecule tutte; non avverar si vede similmente lo stesso nella

piccola umana economia? Se il cervello, i polmoni, il fegato, e le parti nostre tutte tendono, insieme verso quel punto comun centrale, al par che i globi attorno al Sole, non lascino al certo di mantenere le integranti loro molecole attorno a de' centri particolari. Parmi da tutto questo poter francamente conchiudere, che nel piccolo nostro mondo si verifichi tanto la chimica, quanto la meccanica, diciam così, composizione; simile a quella, che per tutto il mondo osservasi trattandosi di tendenza verso pianeta, a pianeta, o molecula, a molecula.

E se inoltre gli Astronomi *dell' universo i sistemi distinguono; non hanno fatto forse lo stesso gli anatomici trattandosi dell' uomo? Ben si parla dagli anatomici del sistema osseo, del nervoso, del sanguigno, e del muscolare.*

E se il nostro globo terraqueo, attesa la proporzione stabilita da' Geografi è composto di un terzo di terra, e due di acqua; non siamo, come tutt' i fisiologi sanno nelle stesse posizioni, trattandosi de' liquidi, e solidi dell' uomo? Se il corpo di costui in sei parti potesse dividersi, certamente, che i liquidi starebbero a' solidi nella proporzione di sei ad uno (parlasi qui però approssimativamente); motivo per cui, come attestano i fisiologi, il corpo umano va soggetto alla putrefazione, pria di quella, che accader potrebbe ne' vegetabili tutti.

E finalmente, per non menarla più tanto alla lunga, che troppo seccagine sarebbe, trovasi ben' anche nell' esser dell' uomo, un principio animatore, *o sia l' anima spirituale diversa, e distinta dal corpo, in virtù del quale egli regge, e vive. Vi è al contrario una forza qualunque siesi, o per dir meglio una legge divina, che l' intiero Universo sostiene, cui una vita particolare diversa da quella dell' uomo, e degli altri animali dona. Occuparmi però qui non posso, onde dimostrare nell' uomo l' esistenza dell' anima, certa essendo, ed incontrastabile per i fisiologi tutti, da Ippocrate incominciando, finò a' presenti la realtà di un siffatto principio: non tralasciando però di aggiungere, che mentre è unica, e sola la forza dell'universo tutto, dessa però è varia, a seconda della varia natura degli oggetti tutti; non altrimente quella del* microcosmos, *ove abbenchè l' affinità umana tende all' unico fine di regger cioè la vita, è ella modificata ne' varj organi da lei occupata.*

Bastino al creder mio i fin quì già esposti confronti, ed assegnati ragionamenti, onde giustificarsi gli antichi Greci filosofi, chiamando la machina dell' uomo col nome di microcosmos, *o piccolo mondo, come fin dal principio ho cennato*

Dovendo noi or dunque d' attenti filosofo-fisiologi entrar, e percorrere per quanto le nostre esili forze permettono in siffatto piccol mondo;

chi vogliamo fra tanti. e tanti oggetti maraviglio-si, che lo compongono, che formi l' oggetto delle nostre occupazioni? Le nostre ricerche, e riflessioni formate fino adesso, non ad altro fine furono di-rette, che ad esporre superficialmente le meraviglie del nostro mondo, e dar quindi ed intendere, che l' oggetto ove noi volevamo entrare non era il più negletto, ma un mondo bello, e formato.

Tutto ciò però, che a noi si mostra sotto aspetto di solido, qual paese estraneo al nostro, ed unico oggetto di anatomica penna, sarà tra-scurato; idea avendo solo, purchè soddisfi, qual Idografico che trascuri la terra, di considerar gli umori animali solamente.

Il piano sotto cui da noi saranno esposti, sarà al seguente modo costruito: confutato che avremo una, per una cioè, le classificazioni tutte finora fatte degli umori umani, rapportandone la nostra, forse più ragionata, ed accettabile: e rigettate oltre a ciò tutte le opinioni anche finora avute, relati-vamente al modo come essi elaboransi; crediamo opportuna cosa, anche dichiarando il nostro pen-siero intorno a ciò, di considerarli, finalmente sotto l' aspetto della loro vitalità, ed influenza di essi sopra i solidi. Quindi il presente qualunque siasi nostro lavoro, diviso sarà in quattro Capi-toli: parlando nel primo di tutte le classificazioni avute, incominciando dagli antichi fisiologi, fino a' moderni, colle corrispondenti confutazioni, no-

stra opinione, e descrizione, ed uso di tutti gli umori componenti le classi da noi formate: nel secondo di tutte le opinioni anche finora esposte, concernenti il modo com' essi elaboraransi, corrispondenti opposizioni, e nostra idea: nel terzo, se dessi vivono, o son morti; e nel quarto finalmente qual sia la loro influenza sopra i solidi animali.

CAPITOLO PRIMO.

Classificazioni finora avute de' nostri umori colle corrispondenti confutazioni, nostra opinione, descrizione, ed uso degli umori medesimi, componenti le specie della nostra classificazione.

Gli antichi distinsero gli umori animali in tre principali classi, in umori cioè, *recrementizj*, in *escrementizj*, ed in *escremento--recrementizj*. Appartengono alla prima classe, essi diceano, tutti quegli umori, che restando nel corpo sono impiegati per la nutrizione, ed accrescimento del medesimo; come il sangue arterioso, il venoso, il chilo, e le sierosità, che lubrican le membrane dell' istesso nome. Alla seconda quei, che la natura rigetta fuori di se, non potendo lungamente restarvi senza considerevole pericolo: di tal natura sarebbe l' urina, il material della traspirazione insensibile, e del sudore. Ed alla terza finalmente quegli altri, di cui mentre una parte è ri-

gettata fuori di noi, un'altra porzione è ritenuta al mantenimento, e riparazione de' nostri organi: tal sarebbe la saliva, le lagrime, la bile, il moccio delle narici, delle intestina ec.

E' questa come si ravvisa, una classificazione stabilita dietro gli usi cui gli umori medesimi son destinati; ma è dessa certa? no certamente. Osserviamo degli umori; degli umori?, mi ripiglio, anzi tutti gli umori appartenenti alla prima classe, confundibili ben'anche con que' della terza, posto per vero ciò che essi dicono.

Di grazia è forse tutto il chilo, o il sangue arterioso pregno de' soli principj nutrimentizj, e non rimescolati ad altre molecole di natura varia? se ciò così fosse, a che quel lungo tragitto, che la linfa, ed il chilo obbligati sono a percorrere lungo gl' innumerevoli, e tortuosi vasi, o glomitoli linfatici? per la depurazione della lor natura, dir potrebbero gli avversarj: e depurare io rispondo, che significa? non altro, che allontanarsi un corpo da tutto ciò ch' è estraneo, o eterogeneo alla sua natura; dunque se il chilo, e la linfa si depurano, acquistando una crase tutta

propria, e particolare; devono per l'azion de' vasi medesimi allontanarsi da tutte quelle molecole, che qual corpo estraneo a loro, la natura con altre vie manda in uno de' suoi emontoj, e così rigettarli coll'escrementi. Le fecce intanto percorrono il lungo, e circonvoluzionato loro vase, in quanto che l'azion del medesimo le metta in istato da cacciar via ciò che non le spetta, ch'è poi succhiato dagli opportuni vasi, per così in fine quella crase guadagnare, che senza di questa non potrebbero affatto. Lo stesso ci mostrano gli ureteri, pe' quali passa l'urina, la quale nella vessica è ben differente di quando per gli ureteri medesimi discendea.

Similmente il sangue arterioso; è forse tutto quanto destinato alla nutrizione? Tutt' i fisiologi sanno che si convertisca, dopo essersi spogliato da tutti quei principj, che necessarj erano al rimpiazzo di quelle molecole, che coll'uso della vita si scantonano, che si convertisca, io dicea, in un sanguiaccio nero, di minor temperatura, e considerato come suo escremento, il quale similmente che un'escremento-recrementizio, vada coll'uso della respirazione, e particolarmente della ispi-

razione, ed esentarsi da alcuni principj a se eterogenei, conservandosine tanti altri atti alla sua natura.

Ma a che tante dimostrazioni, bastandoci per massima pruova il sentimento di *Haller*, e di quasi tutt' i fisiologi intorno alla orinificazione? Non è Richerand quello, e tutti gli altri della sua opinione, che dicono „ le materie estratte dalle bevande digerite nello „ stomaco, e duodeno, arrivate nella massa „ del sangue aumentano la sua quantità, diminuiscono la sua viscosità, e lo rendono „ più fluido: scorrendo con lui le strade del „ sistema circolatorio, bagnano, ed aumettano „ tutte le strade, si caricano delle molecole, „ che ne distacca il movimento della vita; poi „ presentandosi agli organi orinarj, si separano dalla massa degli umori, trascinando con „ essi un gran numero di prodotti di ogni „ sorte, de' quali una più lunga dimora, nell' economia non mancherebbe di apportare „ uno sconcerto notabile „ §. *XXXI. T. II. de' suoi nuovi elem. di Fisiol.* Sono quelle parole al certo, che c' inducano a credere, esser il sangue non più un semplice recrementizio, ma un escremento--recrementizio.

Che possano, o non possano le sierosità delle membrane, giungere di botto nel torrente del sistema circolatorio, per indi alla nutrizione, e sviluppo delle nostre parti destinarsi, rimettomi solo al pensar de' fisiologi medesimi; persuasi essendo tutti, di non poter quelle far ciò, se prima non acquistano quella dovuta dignità, che l'azione de' vasi, qual chimico crogiuolo, per dove passino, vi cagiona.

È di quegli umori, che alla terza classe appartengono; cosa vogliamo noi in ultimo rispondere? sono essi effettivamente dalla natura fatti, come i fisiologi hanno immaginato, di gettarsi cioè, una porzione fuori di noi, mentre un'altra si trattiene, come atta a riparare le perdite che dal moto vitale si cagionano? Credo di non potersi ritrovare altra proposizione al mondo che avesse tanta poca considerazione, quanto la presente. Non vi è dubbio, che la maggior parte degli uomini non fa altro che sciupar saliva dalla bocca, moccio dal naso, e lagrime dagli occhi: ma domandasi, in quale stato ciò accada? forse nello stato sano? oibò; versano lagrime gli uomini allorchè gli organi, che le preparano, o per dove scorrono affetti vengono da fisiche cause, o morali morbose:

sputacchiano coloro, o perchè avvinti d'abito contratto, o affetti negli organi salivari da stimoli morbosi irritanti, o per consenso di altri organi ammalati: e sciupasi finalmente moccio dal naso, allorchè la membrana *schneideriana* irritata venga, o da morboso stimolo catarrale, o da altre cause, e malori conosciutissimi; e fuori di tutto ciò, mai gli uomini gitterebbero saliva, nè moccio dal naso, e nè lagrime dagli occhi. Ma di grazia, riflettendo un poco al fine, a cui la natura destinò siffatti umori, agevolissimamente conchiuder possiamo, esser i medesimi destinati per doppio fine, per ispalmare, ed umettare cioè le parti per dove essi trascorrono, e servire inoltre da mestruo per la risoluzione delle odorose particelle nel naso, e sapide in bocca, per indi così succedere una buona sensazione.

Essendo adunque tutto questo vero; chi mai obbligato avrebbe la natura a creare la scialiva, o il moccio in tale abbondanza da gittarne una porzione fuori del corpo, qual'escremento nocivo all'uomo medesimo? Una delle due o questa porzione escrementizia, così erroneamente chiamata, è di necessità all'uomo, o di nocumento; se di necessità, perchè buttar

si dovea? e se di nocumento, perchè dovea formarsi? avrebbe la natura in questo caso lavorato invano; e chi potrebbe mai incolparla di siffatta vanità? Ella tutto sottomette a fine, creando nulla senza un giusto, e ragionato motivo.

Ma concesso, che una porzione di cotesti umori debbasi escrear tuor di noi, conservandosi un' altra all' uomo amica; non sembrami esser questo un' argomento valevole da caratterizarsi quella come un' escremento; ricordandoci benissimo, niun altra cosa essere gli umori escrementizj, al dir de' fisiologi tutti, che quelle *sostanze animali, le quali non possono restarvi lungamente dentro di noi, senza produrvi de' gravi danni.* Tutto questo però non osservasi mai accadere in nessuno di coloro, i quali conservano gli umori tutti di siffatta natura, e particolarmente il così detto umore scialivare; dapoichè il giovamento, che da questi ritraggono, par rimarchevole tanto da poterlo ravvisare in color che per gli accidenti morbosi obbligati sono ad escrearli.

Se sia, o non sia poi giusto, di situare cioè fra gli umori animali, i così detti umori escrementizj, lasciasi solo al comune sen-

so de' fisiologi tutti. Opinerei io per altro, di non doversi conto alcuno tenersene in questo nostro caso, e trascurarli, non altrimente di quel che la natura eseguisce in rigettarli; persuaso essendo benissimo, di non esservi cioè relazione alcuna fra gli umori animali, e gli escrementi.

Altri appresso, perchè non soddisfatti della classificazione fatta dietro gli usi cui gli umori son destinati, ne stabilirono un'altra; e questa a seconda della varia natura de' medesimi.

Un opinione di siffatta natura non meriterebbe confutazione alcuna, chiara scorgendosi sua debolezza da chiunque considerar la volesse. Di fatti non diversificano forse fra loro gli umori animali tutti? certo che sì: hanno forse le medesime proprietà? nò certamente; dunque se tutto questo è vero, dovrebbero allora farsi degli umori tutti, tante differenti classificazioni, per quanto sarebbero i medesimi: ma domandasi sarebbe questo un classificare? anzi un individuare del tutto, il che non fa all' uopo.

Venne appresso in mente del celebre chimico signor *Foncroy* di voler anche lui clas-

sificare gli umori animali; per cui stando nella ferma sua opinione, ha creduto di poterli dividere in sei classi; in *salini* cioè, *in oleosi*, *in saponacei*, *in mucosi*, *in albuminosi*, ed in *fibrinosi*. Appartengono alla prima classe, afferma lui, il sudore, e l'orina; alla seconda, la pinguedine, ed il cerume degli orecchi; alla terza, la bile, ed il latte; alla quarta, tutti quei, che lubricano l'interna superficie intestinale; alla quinta tutt' i liquidi albuminosi, fra i quali annoverar si debba il siero del sangue; ed alla sesta finalmente, il liquido sanguigno, che molto ne abbonda.

Siffatta classificazione però ricevè gli encomj fin tanto che la chimica animale non progredì in modo da conoscerne i difetti, al dire del signor *Richerandi*, il quale saggiamente aggiunge „ che i liquidi animali sono talmente composti, che alcuno non vi ha, che „ non appartenga nell' istesso tempo a più ordini, e in cui l'elimento predominante non „ si trovi qualche volta inferiore in quantità a quella di altri materiali, i quali nello stato ordinario non ne formano, „ che una più debole porzione „. *Ved il* §. *LXXXVIII. de' suoi nuovi elem. di Fisiolog.*

Ed in vero, se noi star volessimo alla classificazione dal prelodato chimico eseguita, dovressimo arrollare alle classe de'salini, molti di quegli umori appartenenti a'saponacei. Non è forse la bile, che contiene, fra gli altri suoi componenti, de' fosfati, e de' muriati di soda, e de' fosfati di calce? certo che sì; e bene, come distinguerla da' così detti salini, avente anch'essa de' medesimi. Similmente trattandosi de' così detti albuminosi, confundibili trovandosi colla bile medesima, per una quantità di albume, che questa contiene.

Haller celebre nelle opere sue tutte, per non escogitare, forse una classificazione propria, volle abbracciare quella, che proposta gli fu da altri insigni Autori; quindi di unita a questi classifica gli animali umori in quattro specie, in *acquosi* cioè, in *mucosi*, in *gelatinosi*, ed in *oleosi*: esponendo prima gli acquosi, indi i mucosi, e così in seguito; dimostrando, questo esser l'ordine, col quale chiaramente la natura li produce.

Chiama egli acquosi quella buona porzione degli umori animali, che non sono del tutto aquei, ma che nell'aspetto sembrano così: di tal natura sarebbero p. e. l'urina, il sudo-

re, l' umor della traspirazione pulmonale, la saliva, il succo pancreatico, le lagrime, l' umor aqueo degli occhi, ed anche al suo dire il così detto fluido nervoso. Per mucosi poi intende quegli altri, i quali mentre non sono scorrevoli, come gli aquei, sono tenaci, filamentosi, e destinati a spalmare le superficie delle membrane mucose tutte: come l'umor che spalma l'apparato digestivo, l' urinario, i cavi delle narici, de' bronchi, de' polmoni, della vagina ec.

Appellansi gelatinosi quei, che sotto l'azion del fuoco, o di qualche acido minerale o effervescente mestruo, si coagulano in fiocchi, ed in gelo: come p. e. il siero del sangue, la linfa vascolare, le acque dell'amnios, gli umidi vapori, ch'esalansi nella cavità addominale, toraccica, del pericardio, e de' ventricoli del cervello, come ancora l' umor delle glandole renali, il succo del ventricolo, degl' intestini, ed un altro al suo dire, che raccogliesi nelle piccole caverne cellulose.

Oleosi finalmente chiama tutti quegli altri, i quali contengono certe materie, che accostate al fuoco s' incendiano, e divampano, purchè privati vengono dalla parte acquosa su-

perflua: come l'adipe, il midollo degli ossi, l'unguento sebaceo, come sarebbe il cutaneo, il bianco, l'oleoso, il sevo degli occhi, della cute, del prepuzio, la bile, il latte ec.

Alle quattro classi fin quì esposte, aggiunge la quinta, detta degli umori composti, fatti cioè, dall'insieme di più liquidi: tal sarebbe il seme maschile, composto dall'odorifero muco de' testicoli, e dall'umor prostatico, il sudore fatto dall'insieme dell'olio sub-cutaneo, dal sevo de' follicoli, e dalla porzione aquea; come ancora le lagrime, l'unguento articolare, il latte delle mammelle, la saliva, ed il chilo.

Gli acquosi li suddivide in due ordini, in acquosi cioè, escrementizj, ed in acquosi recrementizj: appartengono al primo, dice lui, l'urina, il sudore, e quel liquido, ch'esalasi ne' polmoni; al secondo, la saliva, il succo pancreatico, le lagrime, gli umori degli occhi, ed al suo dire *neque absque magna auctoritate farem, si nerveum illum celeberrimum succum huc referrem.*

La classe de' mucosi poi, in mucosi perfetti, ed imperfetti: chiama i primi tutti quei mucosi che hanno la natura, e le proprietà

tutte ad essi appartenenti, come il moccio delle narici, degl' intestini dell' uretra ec.; e col secondo quei che non hanno una natura perfetta, ma qualche proprietà simile a quella de' mucosi; tale sarebbe il succo del funicolo ombellicale, l' umor seminale, ed anche al suo opinare *nigrum illud pigmenti genus, quo aversa uveae anali facie in multis animalibus obducitur.*

Suddivisa la classe degli oleosi viene ancora, in oleosi conosciuti, ed oleosi ignoti. Col primo chiama tutti quei che divampano dietro gli esperimenti, come la bile, l' adipe, il midollo degli ossi, ed il latte; col secondo poi tutti quegli altri, di cui non vi è esperienza alcuna; tal sarebbe il sego degli occhi, della cute, del prepuzio, delle ninfe, l' umor prostatico, come anche quella specie di latte, che si rinviene nell' utero delle verginelle.

Se noi col prelodato fisiologo ammetter volessimo la classificazione degli umori, stabilita a seconda dell' aqueo principio negli acquosi, proprietà tenace, o filamentosa ne' mucosi, grumosa, e coagulabile ne' gelatinosi, ed infiammabile negli oleosi, troveressimo al

certo, anzichè caratteristiche di classificazioni, segni totalmente di perfetta confusione.

Di grazia trovasi egli forse il principio aqueo ne' soli acquosi, e non in altri umori di estranea classe? nò certamente. Gli esperimenti chimici rapportati d' *Haller* medesimo non provano altro, che acqua ne' mucosi, ne' gelatinosi, e fin' anche negli oleosi, non eccettuato neppure l' olio. Ma a che tutto questo? chi non vede tutto di là gran quantità di acqua, che dal latte, liquido già oleoso com' egli assicura, si trae allorchè si separi la parte caseosa dalla cremosa, o dal sangue si venoso che arterioso, allorchè espongasi sotto l'azione dell' aria atmosferica? Non pertanto, se al suo modo di pensare rimontiamo, circa l' orinificazione, tosto decideremo se sia, o non sia nel sangue la parte acquosa. Si sa da' fisiologi tutti, ch' egli riconosce nel sangue assorbite tutte quante le bevande, le quali separansi circolando quello per dentro la sostanza de' rognoni. Similmente trattandosi degli oleosi; chi ci assicura, che in solo questi vi è dell'olio, e non in altri d' estranee classi? I chimici parlano di un olio attenuato, rinvenuto nelle urine, e l' autor medesimo in questione, di un

olio sub-cutaneo unito all' acqua perspirabile, e di un altro, che unito alla linfa va a formare il così detto unguento articolare; come ancora di un' altra porzione oleosa rinvenuta ne' gelatinosi diseccati, e ridotti in croste.

Trattandosi poi delle proprietà, alquanto tenace cioè, filamentosa, ed appiccaticcia, onde distinguonsi li così detti mucosi dagli altri umori, par cosa conosciutissima, ch' esse possono in parte dimostrarsi in alcuni degli acquosi, e tutte, e quante in altri degli oleosi: di fatti la bile è un umore, come alcuni scrittori riferiscono, il quale mentre è poco scorrevole, attaccaticcio, e viscoso, piggiato fra le dita fa fili qual fuso metallo, al par de' mucosi. Non altrimenti, che il succo pancreatico, ed umor salivare, ne' quali, malgrado la lor poca liquidezza, pur tutta via vi si osservano de' fili.

Le marche, diciam così di classificazioni, dovranno riceversi da quell' impronta, che gli umori naturalmente dimostrano, e non da quei cambiamenti, che l' arte erroneamente puol suggerire. L' autore adunque rider ci fa non poco, allorchè di stabilir cerca una classe, dal perchè sotto l' azion del fuoco aggrumir, e

gelare osserva alcuni de' nostri umori; quasi che aprendo le loro nicchie, vi si trovassero effettivamente così: la maggior parte de' così fatti, osservati sotto l'impero della vita, anzi che mostrarsi sotto abito di liquidezza, vaporosi rinvengonsi. Mal certamente si conforterebbe, chi volesse considerare come gelo, l'acqua pria di perdere quel calorico, che in questo stato la mantiene. Se così la bisogna andar potesse, non dico le ossa, ma le parti nostre tutte, fra siffatta classe andar dovrebbero; niun' altra cosa essendo in origine, secondo gli ultimi sperimenti, che semplice gelatina. Pur nondimeno, se la falsità di codesto sistema semplicemente consistesse in quanto fin qui si è detto, degno non sarebbe di critica tanto, quanto allorchè dimostronsi degli umori non compresi affatto nella sua general divisione. Di grazia, fra quale classe, in ultima analisi, situar dovrebbesi il sangue? Atteso il suo opinar, o dovrebbe far parte di ogni classe, o pure di nessuna; di ogni classe perchè in esso trovasi la parte infiammabile, la gelatinosa, e fin' anche l'acqua; di nessuna poi, perchè conservar non gli vediamo caratteristica alcuna, onde distinguersi da ogni altra clas-

se, e così farne una propria. Lo stesso parmi valer per l'umor chilifero, ed altri. Di vantaggio chi mai è stato quel fortunato, a cui gli è potuto riuscire di veder cogli occhi della fronte la vera parte seminale, per così decidere di una natura mucosa, gelatinosa, aquea, o infiammabile? si è potuto semplicemente osservare l'umor prostatico, che di unita all'uretrale, ed altro vanno ad avvorgerla; ma mai quella, forse per la sua delicatezza troppo.

Non pertanto, francamente possiamo contentarci da quel che *Haller* medesimo in ultimo confessa, il quale dice, non esservi umor umano, che non appartenga nel medesimo tempo a più classi.

Perchè confutabile da se medesimo conosciamo il sistema adottato primieramente d'*Archibaldo Pitcarne*, e ricevuto in appresso d'*Antonio Michelotto*; stimiamo opportuna cosa perciò di doverlo tralasciare. Essi però dicevano potersi dividere gli umori animali tutti in due gran classi in tenui, cioè, ed in crassi.

I moderni francesi, come benissimo potrassi rilevare dal Dizionario Medico-Cerusico, nel classificare gli umori animali, dividendoli e suddividendoli già in un numero quasi infinito,

stabilirono tante specie, ed ordini, che, anzichè ajutare la mente del fisiologo, la inviluppano in modo da confondersi alla semplice considerazione del piano medesimo.

Dividono essi da prima gli umori dell'uomo in due gran classi, in *sani* cioè, ed in *morbosi*; chiamando i primi tutti quei che si trovano costantemente nell' uomo sotto lo stato sano, come il chilo, la linfa, il sangue arterioso ec.; ed i secondi quegli altri, che il prodotto dello stato morboso sono; come l' icore, il siero delle idropesie ec. Dalla classe de' sani ne stabiliscono tre ordini: chiamando il primo col nome di *digestivo*, il secondo di *circolante*, ed il terzo di *segretorio*. Chiamano *digestivi* quei, che formati vengono dalla digestione, come il chimo, ed il chilo: *circolanti* quei, che dal centro portansi alla circonferenza, e da questa a quello, come il sangue arterioso, il venoso, e la linfa; e segregati quegli altri, che segregati vengono da organi proprj; come la *sinovia*, le *lagrime*, la *scialiva*, lo *sperma* ec.

Il terzo ordine lo suddividono in altre tre ordini, diciam così secondarj; chiamando il primo *esalante*, il secondo *follicolare*, ed il

terzo *glandolare*. Chiamano esalanti tutti quegli umori, che formati sono per esalazione, come l' umore delle membrane sierosi semplici, la sinovia, le acque dell' amnios, ed il traspirabile insensibile: *follicolari* poi tutti quei che segregati vengono da' così detti follicoli, o *glipte*, come l' umor sebaceo della pelle, il cerume degli orecchi, ed il muco degli apparati tutti; e glandolari finalmente tutti quegli altri, ch' elaboransi nelle così dette glandole, come le lagrime, la bile, il succo pancreatico, e l' orina.

L' ordine così detto esalante è suddiviso in altri due ordini, che sarebbero terzianarj, in *esalante* cioè *recrementizio*, ed in *esalante escrementizio*: appartenendo al primo tutti quegli umori esalati, che restando nel corpo, impiegati sono alla nutrizione, ed aumento del medesimo, come l' umor delle membrane sierose semplici, la sinovia de' sacchi articolari, il sieroso del tessuto cellulare, il grasso del tessuto midollare, il succo midollare, quello del reticolare della pelle, il muco dell' iride e dell' uvea, gli umori degli occhi, la linfa di *Cotugno*, de' gangli linfatici, del timo, della tiroidea, delle capsole sopra-renali; e

per aggiunzione quei del feto. Ed al secondo poi, o esalante escrementizio, tutti quegli altri umori, che la natura gitta fuor di se, come escrementi; come il sudore, l'umor dell'apparato digestivo, dell'urinario, del respiratorio ec.

Gli esalanti escrementizj, in altri due ordini son divisi, (che si direbbero ordini primarj dell'ordine terzionario escrementizio) in esalanti escrementizj della pelle cioè, ed in quelli de' meati naturali: della pelle sarebbero gli umori tutti escrementizj esalati dalla medesima; e de' meati naturali tutti quegli altri, che formati sono dagli apparati comunicanti all'esterno, come l'umor dell'apparato respiratorio, quello del digestivo, dell'orinario, e del genitale. Quelli furono suddivisi in altri due ordini (secondarj cioè, del terzionario escrementizio) in esalanti escrementizj continui della pelle cioè, ed in interetti: continui tutti quegli umori, che continuamente si esalino dalla pelle, come l'umor della traspirazione insensibile; ed interrotti quegli altri, che interrottamente si esalano, come il sudore.

E finalmente l'ordine così detto follico-

lare è suddiviso in altri due ordini; in follicolare cioè, della pelle, ed in follicolare delle superficie mucose: appartengono al primo tutti quegli umori, che segregati vengono dalle *glipte*, o *follicoli*, che sulla pelle vi si trovano, come l' umor sebaceo, e per aggiunzione il cerume degli orecchi, l' umor ciliare, quello della caruncula, e della base del jrande; ed al secondo tutti quegli altri, che formati sono dalle glipte esistenti nelle membrane mucose.

E' questo un piano, che potrebbe benissimo rassomigliarsi ad un albero, avente per tronco gli umori animali in generale, per rami principali le classificazioni primarj de' medesimi, e per ramificazioni picciole, le ultime divisioni, e suddivisioni degli ordini primarj, secondarj ec. Intanto, per quanto io debolmente potessi in siffatto piano penetrare, sembrami peccare pria di ogni altro nella sua primitiva divisione. In vero, è di giusto, che sotto l' occhio del fisiologo si presentino gli umori animali, di unita a' morbosi? certo, che no: quegli l'effetto sono di funzioni naturali, connati, e necessarj perciò all' animale economia, e questi figli dell' accidente, e distruggitori dell' economia medesima; forman-

do i primi l'oggetto delle mire fisiologiche, ed i secondi patologiche, gli uni di natura opposta agli altri. Farebbe adunque al certo rider, chi considerar volesse come umori naturali, quei del morbo, e degnarli perciò senza alcun dritto di quelle nicchie, a cui appartengono esclusivamente gli umori naturali.

Passando poi a considerar la prima divisione degli umori sani, in digestivi cioè, circolanti, e segretorj, non vi è alcun dubbio, che questi ultimi occupar doveano un'ordine del tutto differente di quello, a cui appartengono i primi, formando questi la vera fonte da dove scatoriscono quelli, come in altri luoghi dimostreremo; e questi ultimi l'effetto, o il frutto conseguentemente de' digestivi, e circolanti; ma d'altronde nè anche è da tacersi, che de' così detti circolanti, e digestivi, far non si dovean due ordini distinti, e separati, potendo gli uni, e gli altri formarne un solo. In fatti si è detto di sopra, che l'ordine de' digestivi formato era dal chimo, e dal chilo: in quanto al chimo nulla è da dirsi, conoscendosi da tutti non esser stato mai considerato un liquido, ma una materia pastosa, detta perciò la pasta del chimo. Riguardo poi al

chilo, quali di grazia sarebbero le ragioni, per le quali distaccarlo dal circolante, e farne un' ordine del tutto proprio, e particolare? Desso riuniscesi pria di sboccar nel sangue, formando un sol corpo colla linfa, di unita alla quale facendo il suo camino entra nel letto generale della circolazione, ove trovando altri amici, insiem si riuniscono per indi così formar una sola massa, ch' è il così detto sangue arterioso.

Ma se più oltre portar volessimo le nostre critiche ricerche, trovaressimo al certo degli umori appartenenti all' ordine de' segretorj, e propriamente al glandolare, da confonder potersi benissimo col circolante. Non è di grazia, forse l' umor spermatico quello, che debba, pria di escaricarsi nelle vescichette, così dette seminali, percorrere, girando, e rigirando per tutti quegli esili, e lunghi canalini, avvolti a se stessi, alla guisa di glomitoli? Lo stesso potrei di tanti altri umori affermare, i quali compiono il loro corso girando, o circolando per dentro i proprj vasi.

E che diremo poi dell' ordine segretorio diviso in esalante follicolare, e glandolare? E' già chiarissima cosa, che gli anatomici dopo di

aver quistionato tanto sulle glandole dell'uomo, al fin si decisero di poterle in tre classi dividere, in glandole cioè, linfatiche, o conglobate, in conglomerate, ed anomale: le prime non altro sono, che un complesso di vasi linfatici, uniti fra loro per mezzo di un tessuto cellulare, e destinati o per l'elaborazione della linfa, o per la segrezione di qualche particolare umore, come par che gli anatomici affermassero (ed ecco che in simil caso confonderebbesi la linfa nell' ordine de' segretorj). Per le seconde, o glandole segretorie, non altro intendono, che alcune parti animali, fatte dall' insieme di tanti acinetti, o da un solo, forniti ciascun da un proprio dottolino escretorio, da una propria membrana, e destinati per la segrezione di un liquor secondario.

In conseguenza di tutto ciò, parmi da non più potersi ravvisar con essi anatomici distinzione alcuna fra glipte, o glandolette formate da una sola celletta, e glandole da più cellette composte, che con un dottolino proprio vanno finalmente a formarne un solo; e comunesì costruite essendo all' istesso modo tanto le prime, quanto le seconde, e destinati per l'elaborazione degli umori segretorj: nè similmen-

te ragione alcuna, onde farsi degli umori elaborati nelle glipte, una classe distinta da quelli elaboransi nelle glandole. Se poi il carattere di differenza rilevar si volesse non più dalla varia grandezza degli organi segretorj, ma dalla varia natura de' medesimi; o pure da quella varietà, che fra umore ed umori osservasi, forte motivo vi sarebbe sicuramente da far tanti ordini degli umori animali per quanto sarebbero i medesimi, i quali godono sicuramente tutti e quanti una varia natura; il che non sarebbe più un classificare, ma un individuare, e numerare gli umori.

Ed ammettendo finalmente il così detto ordine degli esalanti, nome già desunto dal meccanismo col quale formati vengono; non possiamo d'altronde tollerare la divisione fatta in esalanti cioè, ricrementizj, ed escrementizj; non tralasciando di vantaggio d'avvertire, che con siffatto ordine confusi trovansi degli umori, che per dritto di organo star dovrebbero nel glandolare; come sarebbe l'umor formato dal timo, dalla tiroidea, e dalle capsole soprarenali, arrollati dagli anatomici alla classe delle così dette glandole anomale.

Non è cosa affatto capibile in mente di

esatto, e scrupoloso fisiologo, che l' umor p. e. delle membrane sierose semplici, la sinovia cioè, il sieroso del tessuto cellulare, e tanti altri umori arrollati a questo ordine, vadano direttamente, e così formati, per la nutrizione e sviluppo del corpo umano. Dessi senza alcun dubbio, esaminando con diligenza nel suo operar la natura, a due offizj son destinati, uno cioè, a quell' organo nel quale sono esalati, e l' altro compito che sia il primo, a far parte della linfa, per indi entrare nel letto della general circolazione. Ma di grazia, gittansi eglino forse nel torrente sanguigno senza una previa depurazione? Camin lungo facendo per dentro i vasi linfatici, la natura, in virtù di quell' inerente a' vasi istessi organica attività, distacca impure materie non poche dalle pure, rigettando le prime per le vie opportune, qual escremento, ed abbracciando le seconde, qual sua degna parte; ma parmi di tutto questo abbastanza aver detto altrove.

Non saprei poi cosa rispondere sicuramente, trovando nella classe degli esalanti recrementizj le acque così dette del *corion*, ed *amnios*; per lo che rimettendomi al savio di-

scernimento de' fisiologi, discendo a far qualche altra riflessione sugli esalanti escrementizj, divisi come di sopra si è detto, in altri due ordini. Che diremo adunque in ultimo degli esalanti escrementizj, divisi in quelli della pelle; come il traspirabile sensibile, ed in quelli de' meati naturali, come quello dell'apparato respiratorio, digestivo, urinario, e genitale? In quanto a' primi ci rimetteremo sicuramente a quel che altrove abbiam detto, ove lusingomi aver deciso, di non dover andar cioè, fra la classe degli umori animali gli escrementi dell'uomo. Ma trattandosi di umori escrementizj esalanti, parmi trovar gli autori francesi, in un certo che di contradizione, situar volendo gli umori degli apparecchi suddetti, una volta fra i follicolari, ed un' altra fra gli esalanti; essendo l' un' ordine ben distinto, e differente dall'altro. Non pertanto io non veggo finalmente ragione alcuna onde persuadermi, che siffatti umori debbansi distinguere col nome di escrementizj; escreandosi soltando, allorchè uno stimolo irritante flogoiza in modo la mocciosa degli apparati, di produrvi quell' effetto morboso, che chiamasi afflusso.

Non potendosi adunque la classificazione

degli umori animali stabilire, ricorrendo agli usi, a cui i medesimi son destinati, come dicevano gli antichi, nè alla loro natura come affermarono altri, nè al principio oleoso, salino ec. del chimico *Fourcroy*, nè al gelatinoso, mucoso, ed aqueo del Fisiolo *Haller*; e nè al digestivo circolante, e segretorio de' francesi; a qual mezzo ricorrerem noi per così stabilirne una propria, e del tutto confacente con i punti di demarcazione, che fra classe, e classe gli umori naturalmente dimostrano? Il mezzo da noi prescelto sarà sicuramente il più ovveo, e nell' istesso tempo quello, che distingue in modo gli umori dell' uomo da nascerne due grandi e naturali classi, l' una effettivamente ben distinta, e differente dall' altra.

Se noi gittar volessimo un attento sguardo per dentro la machina dell' uomo, trovaressimo certamente alcuni classici, e principali umori, come la linfa, il chilo, ed il sangue venoso, i quali dopo i lunghi loro giri, vanno finalmente ad iscaricarsi in un altro principal umore detto il sangue arterioso, col quale formandone un comune mettonsi tutti e quanti in circolazione. In virtù di siffatto giro, alcuni principj elementari abbandonansi nel

fondo dell' umano organismo, per lo rimpiazzo di altri distaccati coll' uso della vita; ed altri per elettive tendenze, come in altro luogo dimostreremo, nel quasi inaccessibile, e segreto seno degli organi, detti segretorj, ove per organica attività formansi degli umori del tutto nuovi, sì per proprietà, che per natura; talmente che l'origine di questi ultimi esser dovrebbe ne' primi, senza de' quali non potrebbero certamente formarsi affatto. Premesso ciò, parmi potersi degli umori tutti due grandi, e ben distinte classi stabilire; formando i primi la vera sorgente di quegli altri, da noi conosciuti come effetto necessario, e questi il legittimo prodotto di quelli; quindi chiameremo la prima classe col nome degli *umori primarj*, e la seconda poi degli *umori secondarj*: chiamando primarj tutti gli umori principali, come il chilo, la linfa, il sangue venoso, ed arterioso, che origine donano a tutti gli altri animali umori; e secondarj poi tutti quegli altri, che da siffatti primarj vengono formati, come la bile, il latte, le mucosità tutte, le lagrime, la saliva, lo sperma, e così via dicendo di tutti gli altri.

I secondarj finalmente, per maggior rischiarimento, divisi verranno in tre ordini;

in umori liquidi cioè, in molli, ed in vaporosi. Chiameremo liquidi tutti quegli umori secondarj, che sotto forma liquida a noi presentansi; molli poi quegli altri, che sprovisti sono di scorrevolezza, restando perciò attaccati a' piani inclinati, ove si gittano; e vaporosi finalmente, i rimanenti che sotto forma di leggier fumo, dentro sacchi chiusi da per ogni dove albergano.

DEGLI UMORI PRIMARJ.

Del chilo.

Dicesi chilo quell' umor primario, che le boccuzze de' vasi chiliferi attingono dentro l' intestino duedeno.

Esso è di un abito liquido, leggiermente viscoso, di un bianco colore, e simile, come affermano alcuni, al latte, in cui vi si trova sciolta della farina: il suo sapore è dolcigno, analogo a quello del latte istesso, più pesante dell' acqua, ed esposto all' aria si coagula come il sangue, soprannotandogli una materia sierosa untuosa.

Il signor Magendie considera il chilo sotto

due aspetti, di chilo cioè, proveniente da materie grasse vegetabili o animali, e di chilo proveniente da materie non grasse. Il primo è fornito, egli dice, di un color lattiginoso bianco, di un odor spermatico dichiarato, di un sapor salato, e che abbandonato a se stesso si divide in tre parti, una superiore grassosa, l'altra solida, che rimane nel fondo del vase; composta di fibrina, e di materia colorante, e la terza liquida, analoga al siero del sangue. L'altro poi è quasi trasparente, separandosi egualmente in altre tre parti, colla piccola differenza, che la prima parte è meno rimarchevole di quella dell'altro chilo.

Sulla chimica composizione del chilo umano nulla si sa fin' oggi, secondo attestano i chimici moderni. D'altronde le analisi istituite da' chimici *Emmert*, e *Reuss* sul chilo de' cavalli, hanno somministrato della soda, l'idroclorato di ammoniaca, e di soda, del fosfato di calce, della gelatina, della fibrina, dell' albumina, e solfo; come ancora del ferro molto ossidato. La distillazione del chilo de' cani poi, come affermano alcuni chimici, diede un liquido, che contenea del carbonato di ammoniaca, ed un olio fisso pesante, rima

nendo nel vaso de' sali, e del carbone con ferro.

La natura par che destinasse il chilo, senza difficoltà alcuna per la reintegrazione del sangue arterioso.

Della linfa.

Per linfa niun' altra cosa s' intende, che quell' umore primario, contenuto, e preparato dentro gl' innumerevoli, così detti, vasellini linfatici.

Ella si mostra sotto forma liquida rosea, adorna talvolta di un rosso di robbia, e tal' altra giallognola; accostata al naso fa sentir un odor simile a quello dello sperma, e sulla lingua un salato sapore. E' più pesante dell' acqua, colla quale mescolasi sotto qualunque proporzione: rimescolata coll' infusione di girasole, non la tinge in rosso; l'alcool però la rende torbida, ed abbandonata a se stessa si coagula, perdendo il suo roseo colore, con acquistarne un altro più cupo. Oltre del coagulo però, simile al grumo del sangue, il quale col contatto del gas--ossigene acquista un rosso scarlatto, e porporino nel gas--acido--car-

bonico, vi si osserva una materia liquida, che distaccata dal grumo si rappiglia ben'anche in massa.

La linfa del cane, secondo le analisi del chimico *Chevreul* è composta di diversi princi-pj, come l'idioclorato di soda, il carbonato di soda, di calce, e de' fosfati di calce, e di magnesia e vi contiene dell'acqua, dell'albumina, e della fibrina.

Siffatto umore, di unita al precedente è destinato similmente per la rinnovazione, e formazione del sangue arterioso.

Del sangue venoso.

Quell'umor primario, adorno di un rosso oscuro, e che scorre senz' appariscente moto lungo le così dette vene, sangue venoso chiamasi.

L'abito sotto cui si trova è liquido, fornito di un rosso colore oscuro, di un sapore debole salato, e di un' odore specifico un po fragrante. La sua capacità nel ricevere il calorico, è secondo attestano i chimici 852, la sua temperatura corrisponde al 31 grado di Reaum., ed il suo peso specifico maggiore di quello

dell' acqua. Se si agiti coll'aria atmosferica, o col gas ossigene, dopo di aver perduto una quantità di fibrina, acquista un rosso roseo; si coagula col calore, col gas-acido-idroclorico e col gas--acido--solforico. Al contrario sotto l'azione della potassa, e della soda, oltre che si rende più fluido, impediscono quelle di coagularsi. In ultimo si vede chiaramente, che abbandonato il sangue a se stesso, dividesi in due ben differenti parti; una liquida cioè, detta il siero del sangue, rossastra, più pesante dell' acqua, e di un sapor salato; e l'altra, solida, detta il grumo, il quale dietro ripetuti lavamenti dividesi in altre due differenti parti, una chiamata *cruore*, o parte colorante, e l' altra *fibrina*.

Si è da ciò da' chimici conchiuso, esservi nel sangue la parte aquea, l'albuminosa, la fibrinosa, ed un principio colorante. Vi si trovano ancora diversi sali, come il fosfato di soda, il nitrato di potassa, il muriato di calce, ed il lattato di soda, unito ad una materia animale, il sotto carbonato di soda, ed il solfato di potassa; come ancora la soda, una materia mucosa, ed estrattiva. Colla distillazione, di vantaggio, si è ottenuto della fibrina, e colla sua calcinazione il ferro.

Esso di unita al chilo, ed alla linfa, va a formare il così detto sangue arterioso.

Del sangue arterioso.

Appellasi finalmente sangue arterioso quell'altro umore primario, il quale spinto dal ventricolo sinistro del cuore, va pergorrendo le così dette arterie, a portarsi nel fondo delle nostre parti.

L'abito di sua liquidezza trovasi minor di quello del precedente, il suo colorito è di un bel vermiglio, un pò viscosa la sua consistenza, spumoso, e rutilante; ed accostato, oltre a ciò al naso, fa sentire un odor specifico fragrante assai, ed un sapor salato bastantemente marcato. La sua capacità nel ricevere il calorico, trovasi secondo affermano i chimici 839: la sua temperatura corrisponde al grado 32 di *Reaumur*, ed il suo peso specifico 1049; esso non altrimenti che il sangue venoso, va soggetto, estratto da proprj vasi alla coagulazione, più pronta però di quella del precedente; ed abbandonato a se stesso separasi similmente in due differenti parti.

Dicesi, oltre a questo esser il sangue

non altro che un mucchio di globicini, sdrucciolevoli gli uni sopra gli altri, e nuotanti nel proprio siero. Gli autori hanno riferito cose maravigliose assai, intorno a tali globetti. Mille milioni di essi, secondo Leuwenoeck, non superano insieme presi la grandezza di un granello di arena, Haller parlando di quei degli animali a sangue freddo, mentre non ha potuto egli mai osservarli negli animali a sangue caldo, dice che il di loro diametro sta ad un pollice :: 1 : 5000. Assegnano taluni a' suddetti globoli la stessa grandezza, e la stessa forma in tutti gli animali; altri pel contrario sostengono, che i medesimi siano di forma e di grandezza particolare in ciascun animale. Dicono taluni, ch' essi sono sferici e pieni, altri li vogliono schiacciati, e forati nel centro; finalmente vi ha chi li vuole come una vescichetta nella quale è contenuto un certo numero di globetti minori.

Il signor Magendie però dice di esservi trascorso molto d'immaginazione, di erroneo, e di ottiche illusioni fra di tutte queste varie opinioni (*pag.* 322 *t. II. di Fisiol.*). Egli per acquistarne de' lumi all' oggetto, dice di aver fatto molte esperienze microscopiche, senza

aver potuto mai vedere nel sangue umano, allungato con acqua, che delle molecole di materia colorante tonde per l'ordinario, e di varia grossezza; quali secondoche corrispondono esattamente, o inesattamente al fuoco del microscopio, sembrano ora sferide, ora schiacciati, ora rappresentano un disco forato nel centro, per cui tutte queste forme, crede potersi a piacimento produrre variando solo i rapporti delle molecole istesse collo strumento.

Per la chimica composizione del sangue arterioso, dirò quel solo che il dotto professore Vauquelin vi ha trovato. Tutto il suo ritrovato non si riduce ad altro che ad una considerevole quantità di un olio grasso, giallo, dolce, mollo, e quindi nell'aspetto almeno analogo col grasso.

Gli usi importantissimi, a cui par che la natura siffatt' umor destinasse, sono due, uno cioè di portar nel fondo delle umane parti le molecole organiche, atte al rimpiazzo non solo di quelle distancansi coll'uso della vita, ma eziandio allo sviluppo delle parti medesime; e l'altro finalmente a trasportare i principj per le secrezioni umorali. Percorrendo però egli

così fin dentro i più remoti punti dell' umana economia, escarcera quel calorifico principio che al ristoro par destinato delle membra tutte.

DEGLI UMORI SECONDARJ.

Umori secondarj liquidi.

Della bile.

Chiamiamo col nome di *umor biliare*, quell' umor secondario ch' elaborasi nel fegato, per indi raccogliersi, e perfezionarsi nella così detta cistifellea.

Presentasi la bile sotto forma di un liquido, e viscosa in modo, che piggiata fra le dita fa de' fili; di un colorito verde giallognolo, di un sapor non tanto amaro, quanto a quello del bue, la di cui amarezza si rende intollerabile a chi la gusta, e di un' odore debolmente nauseoso, e simile, come alcuni affermano, a quell' odore, che all' intorno spandano certe materie grasse, e calde. Il suo peso specifico trovasi maggior di quello della comunal acqua; riscaldata s' intorbida, e fa sen-

tire un' odore simile a quello del bianco di uovo, e rimescolato col sotto--acetato di piombo si rende di un color giallo.

Nella bile vi si contiene molt' acqua, poichè secondo il calcolo stabilito dal signor *Thenard* 1102 parti di bile, contengono 1000 parti di acqua: vi sono diversi sali, come il fosfato di calce, il carbonato, il muriato, e fosfato di soda, come ancora un ossido di ferro, e l' idro--clorato di soda. Parlasi pure di qualche acido, come l' idro--solforico, dell' albumina, causa della sua viscosità, della soda, a cui la bile deve la proprietà d' inverdire i colori azzurri vegetabili, di una materia rasinosa, e di un olio unito al principio colorante; benchè il signor *Berzelius* niegasse l' esistenza.

Ella nel tempo della digestione duodenale, vien chiamata per la così detta chilificazione; cosichè versata di unita al pancreatico umore, che qui appresso descriveremo, nella massa chimosa, la penetra, la fluidifica, ed opera in modo da separar la porzione chilosa dall' escrementizia; serve ancora da purga animale, che avvolgendo, e spalmando le fecce facilita la loro uscita.

Del succo pancreatico.

L' umor, che si elabora dentro la così detta glandola pancreatica, col nome di *succo pancreatico* è distinto.

Si pensa, che quest' umor abbia molta somiglievolezza coll' umor salivare, che qui sotto descriveremo; quindi il suo abito mostrasi liquido, di un color gialliccio, senza odore alcuno, coagulabile in parte col fuoco, e che accostato alla lingua fa sentir un sapor salato.

Trattandosi di sua chimica composizione, affermano i chimici di non aver potuto raccoglier mai sufficiente quantità, onde farne la dovuta analisi.

Par che la natura lo destini a quell' istesso fine, a cui destinata si è veduta la bile.

Della saliva.

Chiamasi poi *scialiva* quell' altro umor secondario, che dentro più glandole dello stesso nome, nella bocca esistenti, si forma.

Ella è di forma già liquida, trasparente come l' acqua, bianca, viscosa, spumosa per

l' agitazion che pruova nella bocca, e rimescolata collo siroppo di viole gli comunica una leggiera tinta di verde: accostata al naso non cagiona nessun odore, ed alla lingua un leggerissimo sapor salato; ed è alquanto più pesante dell'acqua comunale, nella quale allungata lascia deporre a poco a poco un muco.

Secondo le osservazioni del chimico *Berzelius* ella contiene molt'acqua, essendo la quantità stabilita 992 9: vi è ancora una materia particolare animale sotto la proporzione di 2, e 9, e di muco 1, e 4, il quale ridotto in cenere somministra molto fosfato calcareo, ed un poco di fosfato di magnesia. Oltre a ciò, vi sono altri principj, come il muriato di potassa, e di soda, ed il tartrato di soda.

L' umor scialivare favorisce, da mestruo, moltissimo la masticazione, ossia la divisione, ed il trituramento degli alimenti; alla formazione del bolo alimentare; ed a rendere facilissima la deglutizione del medesimo: serve ancora, inghiottita che sia nello stomaco, a far parte de' succhi gastrici per la chimificazione; e spalmando la bocca tutta, a facilitare i moltiplici, e variati movimenti della lingua per lo canto, e loquela; come anco-

ra per la buona funzione, ed esecuzione del gusto.

Delle lacrime.

Quell'altro umor secondario, che dalle glandolette lacrimali vien formato, *umor lacrimale chiamasi*.

La forma sotto cui le lacrime si mostrano, allorchè rigano le guancie, parmi del tutto simile a quella dell'acqua; per cui sono limpide al par di questa, e senza odore alcuno, e toccate colla lingua sentir fanno un sapor salatino.

Dalle analisi stabilite da' signori *Fourcroy*, e *Vauquelin* risulta esser le lacrime composte di molt'acqua, vale a dire di o. 95, e di alcuni centesimi di muco, insolubile nell' acqua, mediante l'azione dell' ossigene; come ancora di alcune traccie di soda caustica, secondo l'espressione de' chimici, di fosfato di calce, e soda, e d' idro--clorato di soda, benchè il sig. *Peurson* escludesse la soda, con affermarvi la potassa.

Le lacrime spalmando, qual delicatissima vernice, tutto il dinanzi dell' ocular congiuntiva, oltre che diano agli occhi quell' amabi-

le lucidezza, per la quale rendonsi più belli, facilitano le innumerevoli confricazioni delle palpebre sugli occhi, ed i moltiplici movimenti de' medesimi: impediscono l' immediato contatto dell' aria atmosferica, senza le quali anderebbero soggette al disseccamento, a moderare in un certo modo l' azion della luce; e discendendo nello stomaco lungo il sacco lacrimale a far parte de' succhi gastrici.

Del latte.

Quel liquore elaborato dentro le mammelle delle donne, col nome di *latte* vien chiamato.

La forma sotto cui viene espresso è di un liquido bianco opaco, il quale accostato al naso, o per lo dintorno sotto una mediocre quantità, fa sentir un odor proprio, e sulla lingua un dolcissimo, e grato sapore. Esso rimescolato all' acqua, la rende tutta quanta lattiginosa, non può affatto coagularsi come afferma il signor Orfila, trovasi un pò men grave della comunal acqua; e la sua crema non somministra butirro, anche mediante una prolungatissima agitazione.

I signori *Deyeux*, e *Parmentier* assicurano, che il latte munto da una donna, quattro mesi dopo il parto, contiene pochissima materia butiriosa, avendo la consistenza di crema; molto zucchero di latte. pochissima materia caseosa assai molle, molta crema, una parte volatile odorosa, appena sensibile, forse del solfo, e l' idro-clorato di soda, e di calce. Secondo il chimico *Berzelius* trovasi nel latte, dell' acqua, il muriato di potassa, il fosfato, l'acido lattico, l' acetato di potassa, il lattato di ferro, ed il fosfato di calce. Son di avviso però i chimici, che la composizion sua, varia secondo l' epoca più, o men lontana dal parto, gli alimenti di cui fanno uso le balie, ed anche, per quel che afferma il signor *Parmentier*; secondo le diverse ore del giorno.

L' uso del latte delle donne è quello di servire di alimento a' bambini, non atti ancora alla masticazione.

Delle acque dell' amnios.

Con un tal nome i fisiologi intendono distinguere quell' umor, che le membrane interne di quel sacco, dentro cui nuota il feto, segregano.

Egli è un liquido leggiermento torbido, e lattiginoso alquanto, che accostato al naso fa sentir un odor come dolce, e posto sulla lingua un leggier sapor salatino: trovasi il suo peso un pò maggior di quello dell' acqua distillata, essendo 1 005; e mentre inverdisce di molto lo sciroppo di viole, non esercita azion veruna sull' infusione di girasole. Agitata all'aria ne nasce una gran quantità di spuma; precipitasi dalla potassa, dall' alcool, dall'infusione di noce galla, e dal nitrato di argento; al contrario gli acidi lo chiariscono.

Risulta dagli esperimenti fatti da' signori *Vauquelin*, e *Buniva* esser le acque dell' amnios composte di moltissima acqua, in cui trovansi sciolti molti, e diversi sali; come l' idro-clorato di soda, il fosfato di calce, il carbonato di calce, e di soda, come ancora un poco di albumina simile a quella del sangue, ed una materia caseiforme, a cui le acque in questione, come affermano i chimici, devono l'aspetto l' attiginoso. Il signor *Berzelius* afferma, oltre a ciò, esservi nelle acque, dell' acido idro--clorico.

Le acque dell' amnios son tanto indispensabili per lo sviluppo, e perfezion del feto,

che la loro uscita per rottura prematura del sacco, ove racchiudonsi, potrebbe di tutto questo darci sicura pruova. Desse però non servono per la nutrizione di chi vi nuota, come malamente opinarono gli antichi, nè a moderar le sole funzioni della pella, come dicevano altri, o di agente nella sua prima ispirazione, per così rinfrescarsi il sangue: ma riempiendo il sacco da cui son custodite; ad allontanare pria di ogni altro le aderenze tutte, che il sacco medesimo potrebbe sul feto cagionare, non che quelle altre, a cui le membra del feto istesso andar potrebbero soggette; a garantire, oltre a ciò, questo dagli urti, che qualche oggetto esterno cagionar potrebbe sulla pancia della madre, e dagl'irregolari movimenti della medesima; da stimolo adattatissimo alla meschina, e gentil machinuccia che vi alberga, a permettere l'aumento, e tutt'i movimenti possibili, che possa nelle acque istesse eseguire; e ad inaffiare finalmente tutte quelle vie, allorchè romponsi, per così facilitarne il parto.

Del succo gastrico.

La tunica interna dello stomaco, non che quella del canale esofageo, crea un' umore, il quale rimescolato alla scialiva, alle lagrime, ed al moccio nasale, prende il nome di *succo gastrico.*

I succhi gastrici conservano un abito liquido, leggerissimamente molle, tinti di molti, e variati colori, viscosi, ed attaccaticci, che posti sulla lingua, fanno similmente sentire un moltiplice sapore, amaro cioè, acido, salato, ed acre, ed accostati al naso un odor aromatico spiacevole. Non arrossiscono, nè inverdiscono i colori azzurri vegetabili; in qualche vase chiuso non si alterano, che dopo qualche tempo; impediscono la putrefazione per la loro antisetticità, e son sempre torbidi, ed acquosi; precipitano il nitrato di argento, ed hanno una forza dissolvente la più notabile.

I chimici affermano, ch' è impossibile d' indicare in un modo preciso la composizion chimica de' succhi gastrici, presentando varietà non dispregevole rapporto a' chimici prin-

cipj che li costituiscono. Non pertanto, essendo essi l' aggregato di più umori, come di sopra si è detto, dovrebbero meritamente esser considerati compostissimi sopra ogni altro liquore secondario.

Servono i succhi gastrici da una parte ad inverniciare, diciam così, le pareti dello stomaco, per così difenderle dall' immediato contatto che i cibi, e le bevande potrebbero cagionare; e dall' altra, come mestruo opportunissimo, a dissolvere, penetrare, e dividere da per ogni dove la massa de' boli alimentari tranguggiati, e darle quei cangiamenti, di unita al moto peristaltico dello stomaco, onde perdere gli antichi caratteri per così nascere un nuovo prodotto detto il chimo; e colla loro antisettica proprietà finalmente ad arrestare qualunque principio di putrefazione, che nello stomaco potrebbe insorgere.

DEGLI UMORI SECONDARJ MOLLI.

Del cerume degli orecchi.

Quell' untume, che osserviamo cosporcar diciam così, tutto il meato auditorio esterno, si chiama da' fisiologi col nome di *cerume*.

Esso presentasi sotto forma molle, un pò spessito, ed oleoso: posto sulla lingua fa sentire un forte amaro, inodoro, e di un color giallo-oscuro fornito. Pigiato fra le dita, sentesi viscoso, è insolubile alquanto nell' acqua, e solubilissimo nell' alcool.

Trattandosi di sua chimica composizione, il signor *Vauquelin* lo considera, come un composto di muco albuminoso, di una materia grassa, e di un principio oolorante, che per la sua amarezza si avvicina alla bile. Dice ancora di avervi ritrovato della soda, e del fosfato di calce. Colla distillazione esso però, somministra molto sotto carbonato di ammoniaca.

L' erudito fisiologo signor *Cassese* afferma, che il cerume degli orecchi è destinato a mantener umettato il meato cartilagineo legamen-

toso, sicchè accomodi i raggi sonori, e a difendere il meato istesso dall'immediato contatto dell'aria atmosferica.

Della cispe degli occhi.

Nella faccia concava delle cartilagini del finimento delle finestre degli occhi, albergano in certi solchettini alquanto profondi, alcune glandolette, le quali segregano un'umore, che *cispe* da' fisiologi appellasi.

Il suo abito è già molle, e che raccolto per qualche tempo nell'angolo interno degli occhi si concretizza di molto: il di lei colore in questo stato osservasi gialletto, e trattata colle dita sgretolasi; al contrario quando è molle; è inodora oltre a ciò, ed insipida sulla lingua.

Finora i chimici non hanno fatto motto alcuno sulla sua chimica composizione.

L'umor *meibomiano*, pur così detto dallo scopritore, spalmando di unita alle lacrime già descritte la faccia concava delle palpebre, farà quell'istesso uffizio, che detto abbiamo altrove delle lacrime. Desso però oltre a questo, frapponendosi fra gli orli ciliari, qual sal-

da colla, farà da opportuno, e necessario ostacolo alla luce in tempo del sonno.

Dell' umor del Tissot.

Alcune piccole glandole disposte circa il collo, e la corona del membro viril generatore, ed altre esistenti nella faccia interna delle gran labbra, e piccole ninfe nella vulva, segregano un altro umor secondario, il quale perchè segregato dalle glandolette dette del Tissot, coll' istesso nome chiamasi.

Siffatto umore è una sostanza del tutto molle, qual sego, e di un color simile al medesimo: sentesi il suo particolare odore senza che si accosti da vicino al naso, ma col semplice denudare il membro; ed in fra le dita trattato, è sdrucciolevole, ed untuoso.

I suoi chimici principj sono ignoti a' chimici tutti.

La natura par che lo destini in siffatti luoghi a solo fine; di mantener cioè, umettate tutte quelle parti ove segregasi; a facilitarne la copula; e ad evitar finalmente tutte quelle adesioni, che ivi insorger potrebbero.

Del moccio nasale.

I seni tutti del così dett' organo dell' affatto tapezzati vengono da una molle membrana, detta mocciosa del naso; or l'umor che questa segrega, moggio nasale, o pituita chiamasi.

Esso non è che una sostanza leggermente molle, viscoso, più o meno trasparente, secondoche trovasi più, o meno denso, e puro. Il suo sapore è di un salatino, e di un leggiero odor particolare adorno: pigiato in fra le dita fa fili, e gittato sulle braci si gonfia, e si liquefà, espandendo un' odore simile a quello del corno decomposto dal fuoco. Rimescolato all'etere, all'alcool, agli acidi, ed all'acqua non si scioglie affatto, se non che in questa si gonfia, e si rammollisce solamente. Esposto all'aria si dissecca, riducendosi ad una specie di crosta. La pituita inoltre non si coagula, nè col calore, esposta p. e. in vasi chiusi, nè col concino, e nè sotto l'azion degli acidi.

Dagli esperimenti chimici, eseguiti su quest' umore dal chimico *Berzelius*, risulta esser desso un composto di moltissima acqua, di al-

bumina, e di una materia mucosa, in cui vi si trovano sciolti diversi sali; come l'idro-clorato di soda, e di potassa, il lattato di soda, unito però ad una sostanza animale, ed il fosfato di soda. Afferma ancora il prelodato chimico di esservi una materia animale, insolubile nell' alcool, e solubile nell' acqua, come ancora della soda.

Fourcroy, e *Vauquelin* avendo poi analizzato quel moccio, che segregasi nel tempo di corizza, o flogosi della mocciosa, ritrovarono dell' acqua, dell' idro-clorato di soda, della soda libera, del muco; ed alcune tracce di fosfato di soda, e calce.

Par che i fini, a cui la natura siffatto moccio destinasse, sieno molti. In fatti, spalmando esso la membrana scheineriana, e così l' organo tutto dell' olfatto, impedisce che l'aria atmosferica, la quale va, e viene frequentissimamente dalle vie pulmonali, tocchi immediatamente, ed alla scoperta siffatte vie; a stabilire oltre a ciò una condizione essenzialissima per la perfezione della funzione dell' odorato; e finalmente versato nello stomaco in compagnia delle lacrime, della saliva, e succo gastrico, alla esecuzione della stomacale digestione.

Del muco della vescichetta del fiele.

Intendesi con questo nome quell' umor, che la membrana interna della cistifellea crea. La sua forma non è affatto dissimile da quella del precedente; ma di maggior trasparenza. Esso però è sempre tinto da un color giallognolo, che vi lascia la bile; e rimescolato coll' acqua nello stato di secchezza si rammollisce, perdendo però molto del moccioso: l' alcool mentre lo coagula in una massa gialliccia granellosa, gli acidi lo precipitano. Il coagulo, che formano gli acidi tutti del muco, tinge in rosso l' infusione di girasole.

Il muco della cistifellea non è stato fin' oggi da' chimici analizzato.

Apparisce dall' anatomia esser stata la cistifellea destinata dalla natura, a conservar per qualche tempo la bile: or se quella nella sua superficie garentita non fosse da un siffatto moccio, la bile con le sue attive, ed acri proprietà toccando alla scoperta la superficie medesima, potrebbe offenderla di molto.

Del moccio delle vie orinarie.

Quel moccio, che spalma siffatte vie, con un tal nome vien distinto.

Per la sua minor densità, esso è alquanto vario da quello de' bronchi, e della membrana scheineriana; in consegnenza, di maggior trasperenza osservasi. Esposto all' azion dell' aria atmosferica si dissecca talmente, da perder totalmente le proprietà sue tutte. Di fatti sembra in questo caso cristallizzato, e adorno di un rosso colore, dovuto come dicono i chimici all' acido urico. Siffatto moccio è solubilissimo negli alcali, senza però poter essere separato dalle sue soluzioni per mezzo l' azione degli acidi; ma sotto l' azione del tannino precipita sotto forma di fiocchi bianchi.

Per la chimica composizione, il moccio lubricante le vie urinarie, non va soggetto a minor disgrazia del precedente.

Le vie urinarie tutte, par che con siffatto moccio garentite fossero dall' immediato contatto, che l' orina potrebbe colle sue attive proprietà cagionare.

Del moccio delle vie intestinale.

Così si chiama quell'altro umor secondario, che segrega la così detta mocciosa degl'intestini.

Egli, allorchè per urti morbosi vien fuori, par simile ad un pezzo gelatinoso molle, e semitrasparente: quando è disseccato non si possono più restituire colla giunta dell'acqua, le sue mucose proprietà; gli alcali d'altronde producono un tale effetto.

I chimici non parlano de' suoi principj componenti.

Lubricando esso le intestina in tutta l'interna lor superficie, oltre che da ostacolo servisse, onde tocchi questi non fossero dallo stimolo delle feccie allo scoverto, serve ancora a facilitarne l'espulsione delle feccie medesime.

Dell' umor spermatico.

Quell'umore, che nel tempo della pubertà elaborasi dentro i testicoli dell' uomo, col nome di umor spermatico appellasi.

Non è possibile di potere osservare la

sua natura, o le sue fisiche proprietà pria di mescolarsi coll' umor prostatico, uretrale, e mucoso delle vescichette seminifere; per cui volendolo descrivere, fa d' uopo che si esamini di unita a quegli umori, con i quali vien fuori in compagnia.

Se si osservi in un vase, dentro cui si è raccolto, presenta un molle aspetto, adorno di un bianco perleo, filamentoso alquanto, ed attaccato al vase istesso; elassi però venti, venticinque minuti, diventa liquido. Posto l'umor seminale sulla lingua fa sentir un salato sapore, un po' acre; ed accostato al naso, un odor *sui generis*, analogo, come dicono i fisiologi a quello ch' espandono le polveri seminali del castagno: il suo peso specifico è maggior di quello dell' acqua comunale, dalla quale è sciolta sol quando è liquefatto: gli acidi lo dissolvono, più che gli alcali; inverdisse lo sciruppo di viole; ed esposto all' aria asciutta, e calda si addenza, rappigliandosi in solide scaglie semitrasparenti, e fragili; al contrario sotto un' aria calda, ed umida, sotto la quale s' ingiallisce, e si acidifica, esalando un lezzo di pesce corrotto. Osservato a traverso un microscopio, presenta lo sperma una grandissima quantità d'

animaletti piccoli, aventi ciascuno la testa rotondata, ed una coda lunga, e sottile, e par che si muovessero con qualche celerità; ciò diede occasione all' invenzione di un sistema sulla generazione dell' umana specie.

Se siano però, o non siano siffatti vermicini l' effetto d' una momentanea corruzione, o essenziali, e naturali allo sperma, nulla sappiam di sicuro.

Dalle analisi, stabilite dal chimico *Vauquelin*, risulta esser composto lo sperma, di moltissima acqua, e di un muco particolare animale, in cui vi si trova sciolta della soda, del fosfato di calce, alcune tracce d' idro-clorato; e forse del nitrato di calce. *Jordan* dice esser composto della sol' acqua, dell' albumina, gelatina, fosfato di calce, e di una materia odorosa. Il signor *Berzelius* afferma negli annali di chimica, esser composto siffatto umore, di una materia animale particolare, e di tutt' i sali del sangue.

L' umor seminale par tanto necessario, ed indispensabile per l' umana riproduzione, che senza del medesimo cesserebbe la sorgente dell' umana specie. Serve esso però, oltre a questo, alla virilità maschile; ma di questo ci occuperemo al capitolo corrispondente.

Del succo midollare delle ossa.

Per suco midollare delle ossa intendiamo quel particolare umor secondario, che dentro i sacchi dell' istesso nome si elabora.

Egli non è, che una sostanza leggermente molle, adorno di un color rosso-oscuro, e brutto a vedersi, e che messo sulla lingua, un sapor come oleoso cagiona; ed un odor assai grave al naso.

I chimici quasi tutti in una sentenza concorrendo affermano, che il midollo delle ossa è composto di una grandissima quantità di olio o grasso animale denso, assai spiacevole a fiutersi, di alquanto d'acqua ammoniacale, in che è sciolto del carbonato d'ammoniaca, dell' ossifosfato di calce, e del muriato di soda, e di potassa.

Relativamente all' uso di siffatto midollo, il pregiatissimo mio precettor signor Cassese afferma, che egli inaffiando le ossa di continuo, le rende men disposte a rompersi. Di fatti, continua saggiamente il prelodato, perchè nelle ossa de' vecchi manca detto succo, essi assai più spesso si rompono, che quelle de' gio-

vani ov'è il midollo molto. (*Ved. la sua Osteal. Tom.* 1 *pag.* 44. 45.)

Dell' adipe umana.

Così chiamasi da' fisiologi tutti quel grasso umore, che nell' innumerevoli cellule del così detto tessuto cellulare raccogliesi.

Egli non solo ne' varj individui, ma nelle parti varie di ciascun presenta varia quantità, e consistenza; talmentechè i fisiologi affermano, che l'adipe umana non rassomiglia a se stessa in due distinte parti dell' istesso uomo. Trovasi più abbondante ne' fanciulli, e nelle donne, che negli adulti, e maschi; il suo colorito è di un giallo paglino, ed accostato al naso, non fa sentir odore alcuno, e sulla lingua posto, un' insipidezza disgustosa: pigiato fra le dita le cosporca qual' olio, rendendole untuose; e restando per qualche tempo all'aria esposto, addivien rancido, impadronendosi dell' ossigene, che per avidità attiva: in contatto degli ossidi, produce l' istesso fenomeno; ed allora egli è che acquista odore, e si colorisce. Sottoponendosi all' azion del calorico, si liquefà facilissimamente; ma se la temperatu-

ra è alquanto alta; si decompone espandendo de' bianchi fumi, e piccanti; ed è finalmente più leggiero dell'acqua.

Dalle analisi fatte dal chimico sig. *Chevreul* risulta esser l'adipe formato di *steurina*, e di *elaina*. A calor rovente, ed in vasi chiusi, ella ha somministrato gas-idrogeno carbonato, gas ossido di carbonio, e carbone, senza dar atomo di azoto. Riscaldato però men fortemente in apparecchio distillatorio, si ottiene un po di acqua, gas acido carbonico, acido acetico, acido sebacico, molto gas idrogino carbonato, grandissima quantità di una materia grassa, e pochissimo carbone spugnoso.

Affermano i fisiologi tutti, che la pinguedine fa nell'uomo ben diversi uffizj. Ella come cattivo conduttor del calorico conserva al corpo la sua natural dose; di fatti ove è necessaria una maggior quantità di questo, ivi par che la pinguedine si accumoli di più: l'uomo par che trovasi avvolto dentro un manto diciam così di grasso, ch'è il così detto pannicolo adiposo. Ella oltre a ciò, qual cedevole guancialetto, serve ad imbottir alcuni luoghi pel commodo albergo di alcuni organi, i quali senza un così ben fatto materassino po-

trebbero ne' loro delicati movimenti disagiarsi di molto. Possono di tutto questo dar pruova sicura quegli accumoli grassosi, che nel fondo delle orbite osservansi, o quell' altro, che per le polpastrelle delle dita è formato, onde le papille nervee commodamente esercitassero la funzione così detta del tatto. Colle sue untuose qualità poi, facilita le contrazioni muscolari, i movimenti degli organi tutti, e lo scorrimento facile delle loro superficie; e dona finalmente all' uomo, e particolarmente alla donna quella rotondità di membra, per la quale, di unita ad altre non dispregevoli sue qualità, rendesi così amabile, e bella.

DEGLI UMORI FLUIDI.

Della sinovia.

Ne' cavi delle articolazioni, ed in quei per dove scorrono i tendini vi sono alcuni sacchi, i quali creano un' umor detto sinovia.

E' dessa una sostanza di forma vaporosa, che concretizzandosi nello stato di morte, par del tutto simile al bianco d' uovo; per cui è trasparente perfettamente, colorata, untuosa,

ed appiccaticcia fra le dita, come sciroppo. Messa in bocca, oltre a ciò, un dolciato sapore fa sentire, ed un pochettino salato, fiutata, un odor scipito tramande; ed è più pesante dell' acqua comunale.

Dalle analisi istituite dal chimico signor *Hildebrandi* sulla sinovia umana, risulta esser la medesima, composta in massima parte di acqua, di un poco di albumina, di soda, e d' idro-clorato di soda. Il farmacista sig. *Marguaron* ha ritrovato, oltre a questi principj, nella sinovia bovina, del fosfato di calce, del muriato, e carbonato di soda, ed una materia sfilacciosa. *Fourcroy* dice esservi anche una materia animale particolare, che gli sembra acido urico.

La sinovia untando, ed impiastrando l' interno tutto de' cavi articolari, ed oltre a ciò que' per dove scorrono i tendini, rendendole più sdrucciolevoli, fa sì, come afferma il dotto mio prelodato Precettore, che i movimenti volontarj si eseguono prontamente, e senza difficoltà alcuna.

Del vapor sieroso.

Nelle tre grandi cavità dell' uomo, del cranio cioè, del torace, e dell' addome, la natura per custodire, e maggiormente conservar le viscere ivi contenute, ha fatto delle membrane; or quell' umore, che da queste si esala, umido vapore appellasi.

E' desso paragonabile ad un sottile, e leggier fumo, che umetta leggerissimamente le superficie tutte, ove si svolge, il quale alla semplice vista di una bassa temperatura, che tosto verificasi collo spegner della vita, rappigliasi sotto forma di un' acqua. Suol' egli però investire siffatta forma sotto l' impero della vita medesima, e ciò, allorchè lo stimolo morboso magagni in modo i vasellini delle suddette membrane, da rompere quella reciproca legge, che fra gli assorbenti, ed esalanti osservasi.

Se si osservi concretizzato per difetto di temperatura, gli effetti suoi non differiscono molto da quello dell' acqua. Di fatti, sparando de' cadaveri vediamo sempre ondeggiar nel fondo delle cavità suddette un liquido traspa-

rente, e bianco, di un sapor salatino, e di un odor tutto proprio. Stando poi alle afferrmative del fisiologo *Haller*, relativamente alle generiche proprietà de' così detti gelatinosi, dovressimo dire con esso lui, che siffatto liquido mentre si riscalda sotto il grado 148 del termometro di *Ferreneit*, si mantiene ancor liquido, e che oltre a ciò sotto l'azion degli acidi, o altri forti mestrui si coaguli in fiocchi, ed in grumi.

Se poi osservar volessimo siffatto liquido, raccolto per esquilibrio di esalazione, o di assorbimento, le sue proprietà sarebbero niente consimili; perciocchè alle volte suol'essere di un color cedrino, ch'è il più ordinario, altre di un giallo, e tal'altra di un altro colore, come biancastro, verdastro, ec. e che toccato colle mani si mostri untuoso, di un odor leggiero orinoso, e spumoso se agitasi all'aria. Esposto ad un moderato fuoco, o sotto l'azion dell'atmosfera, o mischiato agli acidi minerali, subisce tantosto il coagulo della materia albuminosa, ch'ella contiene.

Trattandosi di chimica composizione, possiamo solamente cennare qualche principio, che trovossi nelle sole acque idropiche, die-

tro le analisi del signor *Fourcroy*, ed altri; perciò si parla di una materia albuminosa sciolta or in maggiore, ed ora in minor quantità di acqua, non che di alcuni fosfati, dell' alcale fisso, e di qualche poco di solfo.

Desiderosi non pertanto saressimo di conoscere quelle analisi stabilite su i vapori di recente rappigliati, e non quelle affidate sulle colluvie sierose, le quali perchè soggetti, così stagnando, a delle infinite alterazioni, non altro potranno all' occhio dell' osservatore presentare, che fisico--chimiche proprietà tali, da non potersi con quelle paragonare affatto.

Gli umidi vapori lubricando l' interne superficie delle pur così dette membrane sierose, rendono levigate, e leggermente inumidite le superficie degli organi sotto posti, da non soffrirne il minimo inconveniente ne' di loro movimenti di dilatazione cioè, e di ristringimento, come quei del cuore, e de' polmoni, d' innalzamento, e di bassamento, come quei del cervello, e così vie discorrendo degli altri.

CAPITOLO II.

Opinioni fin' ora esposte sulla elaborazione degli umori secondarj, corrispondenti opposizioni; e nostra opinione.

Trattandosi di umorale elaborazione si son i fisiologi riscaldati talmente ad innalzar sistemi sopra varj, ed instabili principj, che volendo semplicemente alla sola enumerazione entrare, assai, e non poca fatica ci costerebbe. Rapporteremo intanto quei soli, che più marcati, ed applauditi un tempo furono; e ricusando tanti, e tant' altri, che per loro inettitudine non stimo affatto quì rapportare, parmi poter in fine, non obbliando la promessa fatta, la nostra comunque siasi opinione aggiugnere.

Se gli antichi fisiologi erano interrogati del come elaboravasi la bile nel fegato, o lo sperma ne' testicoli, ad esempio, tosto con dire rispondeano: *per una virtù particolare*, o *per una facoltà, che la natura accordò agli organi segretorj*. Non vi è alcun dubbio, che

ciascun di questi ultimi abbii una singolare attività, da contribuir non poco all'umoral lavorio, nè par similmente da mettersi in questione, che suonava tanto tra gli antichi suddetti la parola facoltà, quanto fra noi l'organica attività; ma come avvenga, che nel fondo degli animali crogiuoli elaborasi l'umore, non viene affatto spiegato dalla parola facoltà.

Altri poscia volendo, per un lato rendere appariscente il tutto, e per l'altro non potendo giugner fin dove la picciolezza de' grugiuoli umani arriva, stimarono perciò ricorrere alla comun ancora dell' immaginazione. Bipartendo questa però gl' inchiesti doni, in alcuni ha suggerito l' idea del fermento, ed in altri quella del crivello; ed ecco per questo in campo il sistema de' *Fermentisti*, e quello de' *Crivellisti*.

Invaghiti adunque quelli dal bollor della fermentazione, immaginarono perciò negli organi l'esistenza de' fermenti, in virtù de' quali distaccarsi alcune particole dal sangue, allorchè questo circoli per dentro gli organici fermenti. Per ammettere siffatto ipotesi, dovrebbero i signori Fermentisti farci pria di ogni altro vedere, e toccar diciam così con

mano l'esistenza de' fermenti, e se sian questi da vero nella pretesa facoltà, d'attirar qual calamità le particelle di tutti quegli umori al sangue rimescolati; altrimente sarebbe lo stesso che abbracciar ciecamente ciò che lo spirito dell'uomo, fantastica per la spiega di un irragionevole capriccio. Ma prescindendo da tutto questo, è di sicuro però, che se la natura prescelto avesse per la secrezion degli umori secondarj il mezzo di un principio fermentativo; costretti allora esser dovremmo di ammetter, non per altro fine gli organi secretorj destinati, che a contener qual morto recipiente l'umor segregato solamente; fidata essendo così l'opera tutta alla celebrata fermentazione. Ed a che più quell'organica attività, che variata osservasi a seconda degli organi medesimi, o quell'adattata, e particolare struttura per lo vario lavorio degli umori rispettivi?

Aggiungono poscia, per render più veridico, e sensibile il sistema, che siffatta organica fermentazione debbasi del tutto paragonare a quella che nel mosto succede, il quale nel bollor della fermentazioe distacca molte molecole sotto forma di spuma.

Se la bisogna così potesse andare, dovrebbesi manifesta e da quel che i chimici affermano, trattandosi di vinosa fermentazione, nel fondo degli organici apparecchi, ove il sangue fermenti per la formazione dell' umor secondario, una affervescenza bastantemente sensibile con gonfiore di massa, ed inalzamento di temperatura. E' chi degli uomini accusò fin oggi il minimo risentimento di siffatti morbosi fenomeni ne' suoi organi segretorj in nessun istante delle ore tutte, componenti i proprj giorni? nesssuno certamente. Curiosissima invenzione! fra le sventure tante, a cui l' umana specie sarebbe costretto di lottare, esser ancora vi dovrebbero per accumolo di pene i moltiplici, e variati patimenti, che dallo sviluppo della fermentazione sarebbero inevitabilmente per nascere.

I Crivellisti poi considerando le glandole segretorie tutte non dissimili da' crivelli, dicono, *ch' essendo i bucherini delle medesime non tutti dell' istessa figura adorni, non lasciano perciò passare altro a traverso loro, che sole quelle particole di figura corrispondente alla loro;* anzi per render ragione del perchè alcune particelle sottil molto passano per quelle glando-

le, per dove alcune più grosse non passano, credono poter esser sufficiente lo stabilire qualche proporzione fra i diametri de' pori, e quelli delle molecole, che per quelli deggiono passare.

Non credo che nel mondo altro sistema potesse ritrovarsi più ridicolo di questo. Infatti, dovendosi gli organi segretorj tutti qual setaccio considerare, e persuasi oltre a questo di una circolazion tutta propria, e particolar che il sangue in ciascun organo debba eseguire; perchè a traverso i forellini debbano passar le sole molecole dell' umor secondario, e non ancora quelle del sangue medesimo, col quale trovans' in miscela.? E già chiarissimo esperimento, che se a traverso un panno versar si volse un liquido con entro altre materie preventivamente sciolte, trapassar si vedrebbero senz' alcun dubbio le molecole dell' uno, e dell' altro umore indifferentemente.

Non pertanto, molti de' fisiologi affermano, *che in siffatta gratuita assersione, le parti più sottili del sangue passar dovrebbero in tanta quantità per i pori più grandi, da non restarvene abbastanza onde provvedere i pori più piccoli; per la medesima ragione, le parti, i pori*

delle quali fossero più grandi, dovrebbero comporre de' liquori molto più ripieni di sottil molecole di quelli, i pori delle quali fossero men grandi; lo che è contrario all'esperienza.

Siffatti inconvenienti, conosciuti da' fisici tutti, parmi aver dato origine ad un' altra sottile investigazione; per cui conoscendo altri fantastici fisiologi, che le secrezioni non poteano con i soli buchi spiegarsi, dissero dover esser, oltre a questo, necessario che le parti imbevute preventivamente fossero da un altro umor simile a quello, che dovranno per lo avvenire filtrare; quindi n'è sorto il così detto sistema dell'*imbimbizione*. Il caporale però di un così fatto partito parmi esser stato l'anatomico rinomato signor Wnslouw, il quale credendosi di aver potuto scovrire ciò che altri avea solamente immaginato, trattandosi di umor bagnante gli organi segretorj, impegnossi alla fine con ogni energico potere a dimostrare analogicamente il problema in questione.

E conosciutissima cosa da' fisici, e specialmente da' chimici, dice l'illustre Anatomico, *che un pezzo di carta succiante, che altro non è, che un ammasso di filamenti l'un all'altro*

attaccati, una volta imbevuta che sia di olio, o di acqua, non lascia passare a traverso della sua tessitura, se non un liquido simile a quello di cui è stata imbevuta; negando a qualunque altro il passaggio; sanno ancora, che le strisce di panno, o le micchie di cotone sfilato imbevute di olio, o di acqua, e immerse con una delle loro estremità in un vase ove siavi olio, ed acqua mischiate insieme, la striscia imbevuta di olio non istillerà che olio, e quella imbevuta di acqua, non istillerà che acqua.

Trovo ne' vasi secretorj continua il suddetto, *delle glandole, quasi una simile struttura, una tessitura, o un ammasso di filamenti l'uno, all'altro attaccati, a un di presso, come nella carta succiante nel panno, o nel cottone, benchè altrimente. Questa tessitura una volta imbevuta di un certo succo, non lascerà passare alcun liquore di quelli, che giungeranno agli orificj di questi vasi, se non quelle di cui sarà imbevuta. Ciò posto,* egli conchiude, *il sangue che dobbiamo considerare non come un liquore omogeneo, ma composto di una infinità di parti, o molecole differenti, oleose cioè, mucillaginose, acquose, saline, sottili, e grosse, portato essendo dalle arterie nella glandole; dividesi per tutte le*

più piccole ramificazioni della arteria, ove estendesi infinitamente, e dove tutte queste molecole sono obbligate in qualche maniera a passare ad una ad una per lo stretto dell' arteria nella vena e in conseguenza a passare sopra gli orifizj de' vasi secretorj delle glandole, i di cui villi sono già imbevuti di un succo di una certa natura, e quelle molecole che si trovano dell' istessa natura del succo, che si presenta all' ingresso di un vase secretorio si uniscono ad essi, vi entrano con maggior libertà spinte innanzi da quelle, che le seguono. Scorrono quindi successivamente tutto questo canale, ed escono al fine per lo vase escretorio nel tempo che le altre, che non sono dell' istessa natura passano sopra gli orifizi del canale secretorio senza mischiarsi col succo, che vi s' incontra, e passano fino alla vena per esser ricondotti al cuore (1).

Ma in che modo abbiamo potuto per la prima volta gli organi secretorj imberversi di così fatto umore? tosto l' autor risponde.,, Avendo io osservato ne' feti ancor picciolissimi,

(1) *Vedi l' opus. sulla maniera con cui si formano le secrezioni.*

,, le glandole a un dipresso colorate dell'istessa ,, maniera, che ne' grandi, dee presumersi, che ,, nella prima conformazione umana, nel tempo ,, istesso, che le parti solide degli organi sono ,, stati formati, sono stati ancora imbevute degli ,, stessi succhi, che doveano filtrare ,,. Dunque, da quel ch' egli risponde non ad altro dovrebbesi ridurre l' esistenza di siffatto spalmante succo che ad una leggerissima credenza, o semplice supposizione, pogiata su quel falso principio, che gli organi cioè del feto trovansi di quel colore forniti, di cui son quelli degli adulti. Se più da vicino osservato li avesse, e lungi da ogni spirito di alcuna prevenzione; avrebbe più che certo quella differenza fra questi, e quelli rimarcato, che scorger con occhio nudo si potrebbe fra gli esseri perfetti ed immaturi. Se poi il Winslouw parlar non volesse del color, che gli organi naturalmente dimostrano, ma di quel che il succo umettando vi lasci, come quel della bile nel fegato, o dello sperma ne' testicoli ad esempio, potrei con ogni franchezza assicurargli, esser cioè, del tutto potetico, ed immaginario ciò ch' egli gratuitamente asserisce; presentandoci la più minuta, e diligente sezion degli organi

fetali più teneri, non altro che un ammasso similarissimo, senz' alcun vestigio di quel succo, e molto men di quel colore, di cui egli suppone l' esistenza.

Ma supponendo con esso lui, che nel fondo di ciascun organico apparecchio, siavi effettivamente quel succo da richiamar gli altri consecutivi, non potrà egli d'altronde negarmi, che gli organi animali tutti si costruiscano, e perfezionino a spese di tutte quelle organiche molecole, che il sangue circolando vi depositi, talmentechè l' umor, diciam così congenito agli organi secernenti, o vogliam che imbeva questi nel tempo della loro conformazione, o compita che sia questa, sarà sempre certamente effetto di quell' istessa causa a cui legittimamente appartengono gli organi da lui imbevuti. Premesso ciò, come vogliam che il sangue vi depon le molecole del succo primitivo, senza esservi nel fondo delle glandole medesime un anticipato umoral principio da richiamar quell' altro del tutto analogo alla natura degli umori consecutivi per la formazion delle umorali secrezioni? Non dovrebbe sicuramante questo succedere, opponendosi, come chiaramente si vede alle stabilite leggi del-

l' imbimbizione; per cui trovandosi, com'egli ostinatamente asserisce, è da supporsi senz'alcun dubio elaborato, e raccolto nel fondo degli umani crogiuoli a quell' istesso modo, con cui gli altri umori si preparano.

Trattandosi poi di dover considerar il sangue non come un liquid' omogeneo; ma come un aggregato simil perfettamente a quel che risultar ne potrebbe dall' insiem dell' acqua, vino, ed olio, per la spiega del fenomeno secrezione, parmi non cosa d' abbracciarsi, ma da rigettarsi del tutto. Che sia il sangue un chimico composto, ed in ogni suo punto di non varia natura, si potrà con ogni agevolezza vedere consultando l'articolo sulla sua natura medesima; ma il doverlo col Winslouw intendere, un composta di bile cioè, olio, acqua, mucilagine, ed altro, dovranno ancor nascer le analisi su tal proposito.

Falsi adunque, ed insussistenti dichiarandosi con ciò quei principj, o condizioni indispensabili per l' esecuzione dell' imbimbizione, parmi non più potersi effettuire siffatto fenomeno animale, appunto come osservasi in quell'altro di' chimico-fisici eseguito. Pur nondimeno è d'avvertirsi in ultimo, che se l'umo-

rale imbimbizione osservasi così bene accadere, trattandosi di cotone, carta succiante, o altro, come i fisici dimostrano; non so come riconciliare la faccenda, trattandosi di organi animali, varj da quelli per vitalità non solo, ma eziandio per natural tessitura. E chi uomo infatti non conosce che gli esseri umani tutti mostrano una economia del tutto estranea a quella della natura in generale? In quella le leggi, tanto chimiche che fisiche, appariscono talmente modificate, da non potersi confondere, e paragonar con quest' ultima.

Alcuni de' moderni francesi poi, spinti mai sempre da un solletico lor proprio, dissero, che le secrezioni non in altro modo formavansi che al seguente: *le molecole degli organi secretorj tutti, perchè adorni da un' elettiva sensibilità, e da un movimento del tutto particolare, allorchè il sangue circola per dentro il tessuto degli organi medesimo, pregno degli umori segregabili, non altro certamente faranno che attignere, e presceglier fra tanti, e tanti umori che questo compongono, che soli quei da' quali son solleticati.*

Se l'esperienza non ci avesse all'opposto persuasi, non saremmo stati sicuramente così

retrosi, ed ostinati a non avvalerci di un così ben fondato sistema. Ma, che più sarebbe così opinando, quel benefico liquore, dal quale attingonsi i principj per le secrezioni non solo, ma quei benanche per la nutrizione? non più certamente un corpo *sui generis*, o identico alla propria natura; ma un aggregato, come avrebbe il celebre Winslouw immaginato, di tutti quegli umori secondarj, che gli organi attirano per un risentimento particolare, com'essi francesi diceano. Son sicurissimo per altro, che se osservato attentamente avessero le analisi sul sangue istituite, mentre non li sarebbe affatto riuscito di veder con occhio atomo alcuno di sperma, od altro umor secondario, non avrebbero così dato certamente campo alla pruriginosa immaginazione, onde erigere un nuovo sistema.

L'illustre e scenziato signor Walaston, invaghito dall'elettriche correnti, congetturò esser l'elettricismo l'unico mezzo delle secrezioni. *In vero*, dice questo: *se si prenda un tubo di vetro dell'altezza di due pollici, e del diametro di tre quarti, e se ne chiude una delle sue estremità con un pezzo di vessica inumidita all'esterno, ad oggetto di contenervi un mescuglio*

fatto di acqua, e muriato di soda, e si fa inoltre poggiare colla parte chiusa su di una moneta di argento, formando una elettrica comunicazione fra la moneta medesima, ed il tubo alla profondità di un pollice per mezzo un filo di zingo; immediatamente sotto lo sviluppo elettrico succederà una decomposizion nel sal marino, cosicchè restandovi dentro l' acido, la soda separerassi dal medesimo, ed attraversando i pori della vessica, gitterassi finalmente sulla faccia esterna della medesima. Sicchè, avverandosi così siffatto esperimento chimico, conchiude il suddetto, *non sarebbe fuor di proposito il conchiudere, che nel fondo degli organici apparecchi avvenga non altrimente, e senza nulla mancar la umoral secrezione; abbandonar cioè le parti degli umori rispettivi la massa di quel succo primitivo, dentro cui vi nuotano, in virtù del sommo potere dell' animale elettricismo, per così in fin attraversare i pori, de' quali son forniti gli organi animali tutti.*

L' inettitudine però di un così fatto non mal fondato, ma ne anche ben applicato sistema, bastantemente parmi conosciuta presso i fisiologi presenti. Non pertanto, volendo in qualche non lunga considerazion discendere,

per così brevemente discorrerla, non in altro da quel che in ultimo egli conchiude dovrebbesi ridurre l' umoral lavorio, che ad un semplice trasudamento, non dissimile da quel meccanico infiltramento che a traverso i pori di cui è fornito la vessica si è veduto accadere; ma se possa tutto questo colle leggi dell' umana natura coincidere, lasciasi alla semplice considerazione del signor Walaston; il quale potrà benissimo conoscere, che mentre trattasi nel chimico esperimento, di mezzi inerti, e destituti di vita, nelle umorali secrezioni all' opposto, di attivi organici apparecchi, e tutti sotto l' impero d' una particolare vitalità. Oltre che in materie di fatti potrebbe da buon logico insegnarci, che quando l' esempio, o paragone come dir si voglia, viene fondato sopra circostanze dissimili, il ragionamento da questo tratto sarà sempre falso, ed imperfetto.

Richerand finalmente trattandosi di umorali secrezioni, esprimesi in quest' altro modo: *trovandosi le differenze degli umori segregati visibilmente connesse a quelle che gli apparecchi organici naturalmente presentano, e potendosi questi a tre classi ridurre, a membrane esalanti*

cioè, a follicole, ed a grosse glandole: le prime costituenti apparecchi semplicissimi; le seconde, altri un pò men semplici; e le ultime, altri di maggior complicazione; tre dovran essere conseguentemente i modi, che la natura impiega per la confezione degli umani umori. Il modo, anche semplicissimo, col quale formansi gli umori sierosi nel primo apparecchio, non in altro par che consistesse, che in un trasudamento perspiratorio, o per meglio dire, in una semplicissima filtrazione di un liquido tutto formato, ed esistente nel sangue, che corrisponde al suo siero, a traverso la porosità arteriosa, lungo la superficie interna delle membrane sierose. Confermano tutto ciò, continua il medesimo, *le analisi sulle acque idropiche formate, che altro non sono, che gli umori sierosi perpetuamente trasudanti dalle superficie dell'istesso nome, come la pleura, o il peritoneo, quali analisi han fatto vedere, che questo liquido avea colla sierosità del sangue la più forte rassomiglianza, e non ne differiva, che per le proporzioni variabili dell'albumina, e de' differenti sali, che tiene in dissoluzione.*

Dopo il trasudamento sieroso, continua il suddetto, *per lo di cui disimpegno si è veduto esser sufficiente un'organizzazione semplicissima,*

viene la segrezione, che operano le gripte. L'apparecchio da queste formato, non in altra maniera par che segregasse l'umor follicolare, che separando dal sangue medesimo, in virtù di un' azione propria, il siero istesso, il quale perchè lavorato in organi di struttura non tanto semplice, quanto il primo, vestir perciò debba delle proprietà, onde maggiormente allontanarsi dalla sua natura nel sangue, più di quello dell'umor perspirato. E finalmente per allontanarsi poi maggiormente dalla natura sierosa, e così rendersi differentissimo dal sangue, l'umor segregato sieroso esiger dovrà organi di maggior complicazione, che sarebbero le così dette glandole conglomerate. Sicchè versandosi dalle arterie i materiali del liquido, che ad altro non corrispondono che al siero istesso, nelle areole, o cellule, dalle quali le glandole medesime son composte, e trovando in queste una particolare attività non solo, ma una struttura più composta di quella del primo, e secondo apparecchio, investire dessi materiali conseguentemente doveranno delle caratteristiche, onde totalmente perdere i sierosi caratteri, per così risultare in fine un nuovo, e vario umore.

Esaminando però sotto un esame rigoroso il piano, che fin quì il signor *Richerand* com-

piaciuto si è di esporci, sembrami cambiar del tutto quell'aspetto, sotto cui ci vien presentato. E' vero, che le segrezioni semplicissime, pur così da lui nomate, non in altro consistono, che in una semplice separazione del siero del sangue attraverso la porosità arteriosa? La pruova, con cui egli crede cotesto modo di segregare stabilire, sembra inconcludente tanto, per quanto potrebb'essere il paragone fatto dello stato sano col morboso. Se le analisi sulle acque idropiche formate lo autorizzan a credere, essere le medesime non altro, che il siero del sangue nelle diverse sierose cavità esalato; non credo d' altronde poter'essere legittima la conseguenza, che gli umidi vapori elaborati sotto l' impero dello stato sano, e lubricanti semplicemente i cavi ove sviluppansi, non altro siano, che il siero istesso del sangue, e non altrimente segregato. Quelle essendo il prodotto di un lungo, ed ostinato malore; altro che siero sanguigno contengono dentro! Solo gli rammento, che l'uomo sotto un ostinato ascite, può ben anche se mi è permesso così parlare risolversi tutto quanto in acqua, o siero. Ma in siffatti terribili ed ostinati malori, si domanda in che

stato trovansi gli esalanti sierosi tutti? rilasciati talmente, egli risponderebbe, da permettere con ogni indifferenza del mondo libero passaggio a chiunque degli umani umori vorrebbe presentarsi. E bene, qual meraviglia fia dunque, che la parte più tenue del sangue trapassi liberamente per siffatti inerti canalini? nessuna sicuramente. Meraviglioso parmi certamente il supporre, che nello stato sano formansi i vapori sierosi, non diversamente da quello, con cui le acque idropiche nello stato morboso accadono. In istato di malattia suol qualche volta l'uomo escrear per orine il chilo, e ciò nel così detto diabete chiloso; dunque è da conchiudersi per questo, non aver cioè altra natura le orine, che quella dell'umor chiloso. Similmente nel caso in questione, perchè nelle idropiche malattie gli esalanti trovansi rilasciati in modo da fluire la parte sierosa del sangue, i vapori sierosi esalati nello stato sano non altro sono, che il siero istesso. Le leggi, persuadiamoci, dell'umana economia sogliono alterarsi talmente negli esquilibrj morbosi, da non potersi più segni affatto ravvisar di loro antica naturalezza.

Non saprei, poi, non pertanto, come ri-

conciliar del nostro *Richerand* i savj ragionamenti. Se egli una volta conchiude, che la natura degli umori sierosi sia l'istessa, che quella delle idropiche colluvie, ed un' altra variar queste da quelli per la varia proporzion non solo de' chimici principj, ma per la varia quantità, e qualità de' medesimi, è da conchiudersi, a mio credere, senza alcun dubbio il suddetto fra i limiti di una perfetta contradizione.

E per quello che sia semplicità di apparecchio esalante, o mancanza di ogni intermedio fra vase afferente, e condotto escretore, cosa ancor non confermata affatto, ci rimetteremo alla varia natura degli umori medesimi, i quali variar debbono per necessità di organismo a seconda degli apparecchi impiegati alla loro formazione: quindi non perciò, che l'apparecchio dell'esalazione sia il più semplice, la segrezione debba ridursi ad una semplice perspirazione, bastevole essendo siffatta semplicità, onde le membrane sierose ricevere, ed apparecchiare i principj per così formare, non altrimenti, che qualunque altro organo segretore, un umor del tutto proprio, e particolare; mentre per l'elaborazione di un altro secondario umore, parmi esser necessaria altra tessitura di apparecchio.

Ma senza menarla più tanto alla lunga, parmi alla fine esser sufficientissimo ciò, che l'autor medesimo afferma con dire, *che l' umor delle membrane sierose, quantunque sia analogo al siero dal sangue egli è differentissimo per un' animalizzazione più avanzata*. Vedi §. XCIV *de' suoi nuovi elem. di fisiol.*

Queste piccole riflessioni saranno a mio credere bastevoli, onde stabilire se gli umori mucosi siano, o non sian il siero istesso del sangue più animalizzato, e perfetto di quello del sieroso umore.

Qual dunque sarà per noi il modo, che la natura impiega per l' impasto, o elaborazione degli umori secondarj tutti nel seno de' corrispondenti organici apparecchi? Pria di esporlo, fa d'uopo per rischiarimento del medesimo, che gli facciam precedere le seguenti notizie. E' cosa conosciutissima primieramente presso gli anatomico--fisiologi tutti, che gli organi segretorj son varj fra loro nella tessitura tanto, per quanto sono gli aspetti sotto cui si mostrano. Notisi bene però, che ciò non vogliamo farlo dipendere, come alcuni malamente asseriscono, dalla particolar disposizione de' nervi, e de' vasi, o dalla diversa proporzione in cui entrano

i vasi medesimi; essendovi per tutto questo molto che dire, e disciffrare. In secondo luogo, sanno similmente, e lo confermano nelle loro opere tutte, esservi ben'anche in ciascuno degli organi medesimi un'attività, che chiamar potrebbesi organica, in virtù della quale, esser quelli atti a rispondere a questi, e non ad altri stimoli; sia, o non sia questo poi dipendente da' nervi. Terzo, ci assicurano i fisiologi medesimi, parlando dell'organica tessitura, esser composti, e fatti gli apparecchi umorali in modo, da rappresentare tanti crogiuolini umani, colla differenza però, che chi ne presenta più, e chi meno e dove in una forma, e dove in un'altra, il che potrebbe benissimo rilevarsi dal paragone, fatto fra la sostanza del teste, e quella del pancreas; ed in quarto luogo finalmente sappiamo tutti, essere il sangue arterioso il serbatojo di tutte quelle molecole, alcune delle quali atti al rimpiazzo delle organiche perdite, ed altre alla formazione degli umori secondarj.

Premesse or dunque siffatte chiare verità, non m'insorgerà più sicuramente nell'animo difficoltà alcuna di opinare, che nel fondo de' crogiuoletti umani l'umor secondario elaborasi

al seguente modo: il sangue arterioso già pregno di chimici principj, dopo di aver percorso il lume delle arterie tutte, incorporate agli organi segretorj medesimi fino al massimo della loro sottigliezza, portasi finalmente fino a quel punto, ove le boccuzze organiche di questi vasi capillari mettono foce nell' interno delle areole su indicate. Queste organiche boccuzze ermeticamente chiuse, e sorde agli stimoli insoliti ed estranei, qual porta pilorica al cibo non chimificato, allorchè tocche da quei soli principj che degni ed atti sono per la formazione dell' umor secondario, svegliandosi la loro attività, apronsi finalmente, permettendoli così libero passaggio, per indi escaricarsi nel seno de' chimici lavoratorj: simile perfettamente a tutto quel che avviene alle boccuzze de' chiliferi vasi, i quali mentre succiano, per un lato, ciò ch' è chilo, abborriscono, e ricusano per l' altro ciò ch' è materiale escrementizio. Gli organetti lavoratorj poscia, perchè sollecitati da omogenei stimoli, ricevendoli piacevolmente, mettonsi in movimento, non altrimente che lo tosmaco alla semplice presenza de' boli alimentari, in virtù del qual movimento gli elimentari principj ivi contenuti vengono in contatto, e

per delle nuove affinità elettive fra loro insorte, amichevolmente si riuniscono da nascere in fine un del tutto nuovo composto, ch' è appunto l' umor secondario.

Fin quì però gli umori così formati, non veggonsi rivestiti da tutte quell' essenziali proprietà, che debbono immancabilmente acquistare per la lor perfezione; par quest' altro non men benefico lavorio a' dottolini di ciascuna cellula riserbato. Questi di fatti con un' azion peristaltica direi, non altro par che facessero, che maggiormente combinare i componenti principj dell' umor già nelle areole composto, e dargli finalmente quella purità di crase, qual chimico tubo dentro cui purificasi un liquido, necessario non poco per l' esatto esercizio di quella funzione, alla quale quell' umor è destinato.

Piacemi non pertanto coll' esempio della bilificazione delucidar tutto quel che fin qui ho detto. Dicono gli anatomici tutti, non esser altro il fegato, che la più grossa glandola delle conglomerate, fatta cioè dall' unione di più vescichette dette *biliari* insieme unite per mezzo del tessuto cellulare, ed avente ciascuna de' sottilissimi canalini, i quali camin facen-

do per dentro la sostanza dell'epate medesimo, vanno di passo in passo sempre più ingrossandosi a riunirsi per così costituire in fine un dotto più grosso, e comune detto meato epatico. Vedesi, oltracciò, diffondere per tutta la massa dell' istesso viscere un' arteria, detta ben' anche epatica, della grossezza di una penna da scrivere, la quale colle sue ultime ed impercettibili capillari ramoscelli va, dando origine alla vena epatica, o delle porte, checche ne dicano gli anatomici, ad escaricarsi dentro gli acini biliari. Premesso ciò, noi opiniamo che tocche le bocchuzze di siffatte arterie capillari da quei soli principj che atti sono a comporre la bile, e dovendo a questi come idoneo stimolo reagire, dovranno immantinente, e senza alcun dubbio aprirsi permettendoli così libero il passaggio per dentro gli acini biliari suddetti: questi in riceverli mettonsi tosto in movimento, perchè solleticati da stimolo atto ad in giuoco metter la loro attività; ed agitando così i principj ricevuti, nasceranno fra questi delle nuo e affinità, per le quali combinarsi sotto quella quantità, e proporzione da risultarne in fine un prodotto di ben varia natura, e proprietà, ch' è il così detto biliare

umore. Fatto adunque egli così, vien poi preso da' dottolini biliari, affinchè lungo essi acquistasse in virtù del lor moto peristaltico direi, quella perfezione di sua natura, che negli acini biliari non avea potuto; e dopo di averli così percorso, portasi finalmente nella così detta cistifellea per lo dotto epatico, ove ristagna finchè da un altro stimolo non s'inviti per la duodenale digestione.

Trattandosi di molecole componenti gli umori secondarj, derivate tutte dal sangue arterioso, come abbiamo di sopra detto, molti fisiologi affermano, che vadano cioè, fuori di siffatta legge generale, alcune delle nostre segrezioni, e specificatamente quella dell'umor biliare, e del latte. Per la formazione della bile, essi dicono, non esser affatto necessario il sangue arterioso, ma eziandio il venoso, portato dalla vena epatica negli acini biliari, il quale perchè più carbonizzato, ed idroginato di quello, che somministra l'arteria, sarà perciò più proprio a fornire gli elementi, di cui è composta la bile. In comprova di ciò vi si deducono due inconcludentissimi non solo, ma spaventevoli esperimenti: il primo consiste in legare l'arteria epati-

ca, ed il secondo la vena delle porte; col primo dicono continuare la segrezione; e col secondo sospendersi totalmente.

In considerazione del primo esperimento; il signor *Richerand* riflette benissimo al modo seguente: *oltre*, dice costui, *che la posizione dell'arteria epatica rende questa operazione quasi impossibile ad eseguirsi, ciò che mi fa dubitare con ragione, che non sia stata praticata; se s'intercetta il corso del sangue arterioso, che portasi all'epate, questo viscere, anche ammettendo l'ipotesi ricevuta, dev'esser privato di nutrimento, e di azione, ed invano la vena porta gli somministrarebbe un sangue, su cui esso non potrebbe esercitare alcuno influsso* (nuovi elementi di sua Fisiol. tom. 1. pag. 210.) Niegando egli però l'attentato primitivo, parmi all'opposto aderire moltissimo a sostenere il secondo. In vero, egli afferma di aver veduto effettivamente del tutto sospendersi la segrezione della bile legando la vena, così detta delle porte.

Questo però, ch' egli conferma, potrebbe benissimo impugnarsi con quell' istesse arme, colle quali ha impugnato il primo esperimento. Ma pur nondimeno non potrò affatto riconciliarmi nello spirito, che voglia nella

mente di un fisiologo, come lui, destarsi la minima meraviglia, dal perchè veggasi, ammettendo ciò ch' egli dice, semplicemente sospendere la segrezione della bile, dopo eseguita la legatura nella vena porta. E chi uomo del mondo non conoscerà le ferite, lacerazioni, ed altri maltrattamenti, sotto cui anderanno immancabilmente le viscere tutte del basso-ventre soggette; non che le considerevoli alterazioni delle medesime, e particolarmente quelle del fegato, per l' esecuzione di siffatto esperimento? Che rifletta, di grazia, semplicemente il signor *Richerand* alle triste, o buone conseguenze, che sarebbero immancabilmente per nascere, sospendendosi la circolazione del fegato non solo, ma quella eziandio di' altri visceri dell' istessa cavità; e tosto saprà dirci, se potrà, o nò più eseguirsi la segrezione del biliare umore. Ma gli animali sopravviveranno così poco, dopo eseguita la legatura, da non potersi dedurre conseguenza alcuna.

Alle pruove poi per analogia dedotte, nulla certamente risponderemo, rimettendoci per questo alle giuste, e sode osservazioni dell' illustre anatomico signor *Bichat*, il quale ha combattuto tanto la voluta segrezione bilia-

re per mezzo della vena epatica, da non desiderarsi altro. Questi in verò ha dimostrato, che la quantità del sangue arterioso, che al fegato giugnea era in maggior rapporto colla quantità della bile formata di quella del sangue venoso; che il volume del canale epatico non era in proporzione colla vena porta; e che finalmente il grasso, fluido idroginatissimo, era separato a spese del sangue arterioso; al che aggiunge saggiamente il signor *Magendie*, che niente pruova, che il sangue della vena abbia maggior analogia colla bile di quella del sangue arterioso.

Per la formazione del latte finalmente, le mammelle anzi che attignere, e ricevere gli elementi dal sangue arterioso, dicono trarli da' vasi linfatici sì numerosi, ch' entrano nella struttura delle zinne medesime. Se così non fosse, dice il sig. *Richerand*, appassionatissimo per l' introduzione di siffatta opinione, le arterie mammillari non sarebbero così scarse da essere a' vasi linfatici delle suddette mammelle nella proporzione di uno ad otto; nè di una grossezza capillare quasi, come afferma di essersi assicurato, mediante l' injezione praticata su di una donna di anni 29, morta al se-

condo mese del suo allattamento. Relativamente all'esatta porzione di uno ad otto, che egli crede facilmente poter stabilire fra vasi arteriosi, e linfatici delle mammelle, bramerei conoscere i mezzi da lui impiegati, per rendermi ancor io di ciò sicuro. Ma che perciò ? e come riconciliare, trattandosi di vasi arteriosi, la disparità di questo sentimento con quello degli altri anatomico-fisiologi, i quali chiaramente affermano esser le mammelle, anzi che scarsissime di vasi arteriosi, adorne di un numero più che prodigioso de' medesimi ? certamente, che una delle due ci toccherà fare, o indecisa considerar la quistione, o dovendo credere; creder colui, che scriva senza animo di alcuna prevenzione, nè con idea di sostenere, ma di esporre, e descriver la cosa come l'osserva semplicemente. Per quello poi, che sia picciolezza di vasi arteriosi mammellari, osservata coll' injezione nel cadavere, ho l' onore di rispondergli, che nello stato cadaverico non solamente siffatta specie di vasi, ma eziandio gli organi tutti si restringono, ed impiccioliscono in modo da comparire depauperati almeno di un terzo di tutto quel che nello stato di vita possedeano, perduta essendosi così la

causa di ogni robustezza, ed elasticità animale. Ma in ultimo, io domanderei; qual necessità di grazia, avrebbe avuto la natura, onde creare il latte a spese di quegli elementi, che le mammelle traggono dall' umor linfatico, e non dal sangue arterioso, unica fonte delle segrezioni tutte? forse per iscarsezza di sangue arterioso? oibò; sarebbe con ciò troppo avvilire la natura, la quale se sappia così bene attingere da quello i principj per le segrezioni, diciam così continue, con più facilità, ed abbondanza avrebbe potuto servirsi per quelle altre, che con interruzione vengonsi accadere negli acini delle mammelle. Persuadiamoci, l'eccezioni delle leggi generali, che alcuni vogliono forzosamente nella natura riconoscere, non sono affatto della medesima, ma di colui, che malamente cerca d' interpetrarla.

Adunque non mi sembrerebbe fuor di proposito, se io quì volessi conchiudere, che i principj del latte siano tratti similmente, che ogni altra segrezione di umor secondario, dal sangue arterioro, e non dall' umor linfatico; come fin quì si è preteso di affermare. *Ma se le arterie*, risponde il signor Richerand *appartassero alle mammelle i materiali del latte, que-*

sti vasi dovrebbero aumentar di calibrio, allorchè esse acquistano un doppio volume, sovente triplo, e talvolta quadruplo della loro grandezza naturale, nello stesso modo che negli antichi cancri ulcerati, ed altre affezioni simili, nelle quali l'afflusso del sangue essendo abitualmente più considerevole in una parte, il calibro de' suoi vasi deve proporzionarvisi.

A dire con ischettezza il vero, parmi che il suddetto autore, voglia piuttosto con ciò insultare i principj fisiologici, che addurre un argomento atto a sostenere il punto. Se i vasi della parte occupata dagli antichi cancri ulcerati veggonsi aumentati nel volume, ciò dipenderà sicuramente da quel principio irritante corrusivo ivi sviluppato, il quale mentre distrugge, e brucia la parte; logora, e rende varicosi i vasi medesimi da comparire aumentate nel volume. Ma se a questo denegar si volesse, non posso io d' altronde rispondergli, quantunque un' estrema picciolezza ne' vasi arteriosi delle mammelle ammetter con esso lui volessi, che collo stimolo della suzzione crescendo la circolazione della parte, crescer dovrà ben' anche la quantità, ed il deposito de' principj elementari per la segrezione del lat-

te ? Non potrà egli sicuramente negarmi, che crescendo la velocità di un liquido, scorrevole per dentro un canale qualunque, questo dovrà escaricare maggior quantità di quello. Ma riflettendo in ultimo, che la natura commodamente nudrisca per mezzo un solo canale arterioso, parte componente il così detto cordone ombelicale, l' esser novello umano custodito nell' utero, e per qualche tempo di continuo bastantemente lungo, cesserà a mio credere nell' animo del signor *Richerand* ogni meraviglia formata, che un piccolo numero di arterie sia capace a creare una gran quantità di latte.

CAPITOLO III.

Della vitalità degli umori animali.

Moltissimi de' fisiologi passati opinarono un giorno, che alcune delle parti componenti la machina animale, erano destitute totalmenta di vita; altre adorne di una vita meschinella; e l' altre finalmente piene a ribocco: e non contenti di arrollar fra le prime i capelli, la cuticola, e le produzioni epidermoidi

tutte, opinarono ben' anche potersi situare; qual parte essenziale gli umori animali in generale.

Prevedendo noi per altro gli assurdi, che potrebbero così opinando in fisiologia insorgere, e sicuri d' altronde, che ciascun organo vive una vita in proporzione di sua natura, crediamo di non andar affatto lungi dal vero dimostrando di non esservi parte alcuna cioè, componente l' esser vivente animale, e per conseguenza umore, che non si trovi vivicato da chi ci anima, e regge.

Il vocabolo organizzazione non altra idea parmi poter nella nostra mente rappresentare, che quella di una giusta ed adattata combinazione delle parti, atte così per la formazione di un corpo. Sotto questo rapporto si può benissimo osservare quanto sono andati lungi dal vero coloro, i quali vollero dividere tutti gli esseri della natura in due gran classi, in quella cioè de' corpi vivi, ed in quell' altra de' corpi morti; sulla idea, che i primi erano organizzati, e i secondi inorganici.

E' da riflettersi quì però che se il termine organizzazione è comune a tutt' i corpi, l' organizzazione è varia, non dico a seconda

de' tre regni della natura, ma delle classi, individui, e fin'anche parti componenti gl' individui medesimi; donde puolesi benissimo dedurre una varia natura, e vita. Sicchè giustificando sempre più l' idea formataci dell' organizzazione, diciamo, che un osso, un muscolo, o altra qualunque siasi parte animale dicesi perfetto, allorchè è compita in esso l' organizzazione: e questa allor quando le parti necessarie alla formazione dell' essere medesimo, sonosi già poste in quell' ordine, e giusta proporzione da risultare in fin quel prodotto, che debbasi naturalmente avere; talmente che la disorganizzazione di un organo dicesi aversi, allorchè le particelle dello stesso vanno per un' accidente morboso alla risoluzione sottoposte.

Or essendo sentimento de' fisiologi tutti, trattandosi di organizzazione animale, che dove vi è organismo vi è suscettibilità a ricevere eccitabilità, per quindi vivere (la vita animale però non potrebbe giammai darsi senza la presenza dello spirito); ne siegue, che gli umori animali tutti essendo organizzati dalle integranti loro molecole a quel modo da risultare, e comparire ciò che dessi sono;

dovranno non altrimente che ogni altro corpo organizzato animale, goder della necessaria vita. Non vi è alcun dubbio, che l' organizzazione de' nostri umori trovasi differentissima da quella delle altre parti del corpo medesimo; ma non sarà questo certamente un argomento valevole da farci credere gli umori in quistione non degni di vita. Il fegato, il muscolo, e le ossa p. e. sono di una organizzazione fra loro tanto varia, per quanto è vario ciascuno di essi da un degli umori medesimi; ma intanto possiamo con ogni franchezza assicurare, che mentre l' uno non è morto, l' altro è con sicurezza vivo. Vivono nol niego gli umori animali una vita del tutto propria da non confondersi affatto con quella delle altre parti; ma questo poggia, come abbiamo di sopra cennato, sulla varia natura, ed organismo delle medesime, nelle quali i fisiologi tutti affermano, che l' eccitabilità mentre è unica, e sola, si modifica a seconda delle parti medesime. Tutto questo che con parole affermiamo viene contestato dalla continua esperienza, nella quale chiaramente si legge, che variamente risponde nelle varie parti il principio della vita. Ma a che tutto questo ragionamen-

to? una delle due, o gli umori animali considerar li vogliamo come vivi, o qual corpo morto; se vivi non s' intendono, è da supporli certamente morti; ma se morti si considerano, non posso d' altronde persuadermi come soggetti non vadano per dentro i proprj vasi alla putrefazione, e quindi quei cambiamenti cadaverici subire, che ogni altro corpo morto necessariamente subisce; nè similmente riconciliarmi nell' animo, come col contatto degli umori già morti, non si sviluppano tutti quei tristi inconvenienti, che già veggonsi apparire, allorchè uno degli umori qualunque, muore effettivamente per degli accidenti morbosi. I pratici conosceranno benissimo quali sarebbero i danni, che derivar possono dallo stagnamento, o morte di un liquido qualunque nell' animale economia, consultando semplicemente i prolungati travasamenti, tanto sierosi, che sanguigni.

Insorger però quì potrebbe sicuramente nell' animo di qualche fisiologo la seguente difficoltà: „ I liquidi animali, *potrebbe questo dirmi*, per mantenersi in istato, e soggetti non andare alla risoluzione de' proprj principj componenti, non fa d' uopo che vi sia un princi-

pio vitale affatto, bastandoli l'azion semplicissima de' vasi corrispondenti per dove scorrono; al di fuori de' quali anderebbero sicuramente a morire; non altrimenti che un liquido qualunque, il quale mentre conservasi in un recipiente ben custodito, ed adattato alla sua natura vada a perdersi, al contrario, allorchè vien fuori di cautele, e vase opportuno,,. Che i vasi tutti contengono i rispettivi umori, vi converrò benissimo; che il vino p. e. racchiuso nella botte conservasi intatto, nè anche è da disconvenire; ma che poi voglia ammettere con esso lui, che i canali son quelli che colla loro azione mantengono in istato i liquidi, non sarà questo giammai per noi. Di vero, cosa egli è mai, io dimando, quell'azione, che le tuniche vascolari esercitano sopra gli umori rispettivi? non altro sicuramente, egli risponderebbe, che una reazione fisile medesime allo stimolo da' liquidi formato ntramente che, io vi aggiungo, senza l'azion di questi ultimi, alcerto che i vasi di ogni specie inattivi resterebbero. I vasi sanguigni arteriosi, p. e. se per dentro i loro lumi tocchi non fossero dalle onde benefiche di quel liquido, che il pendolo della vita continuamente spinge fin che

l' uomo regge, non anderebbero certamente soggetti a' movimenti della sistole e diastole, che altro parmi non essere, che una semplice risposta all' azion del sangue arterioso medesimo.

Se sia, o non sia tutto questo che io con parole affermo vero, puolesi benissimo rilevare in coloro, i quali, o per inconvenienti aneurismatici, o per altri tristi motivi, andarono soggetti alla operazione della legatura: le arterie di costoro non più fanno risentir le loro pulsazioni; e ciò perchè manca quello stimolo, che in giuoco prima mantenea la loro organica attività.

Parrebbe a me dunque molto facile da ciò conchiudere, che se in vita mantenere vogliono gli umori, mercè l' azion propria vascolare, sarà dessa niun' altra cosa certamente, che un azion secondaria a quella de' liquidi ne' vasi istessi contenuti.

CAPITOLO IV.

Dell' azione, o influenza degli umori animali sopra i solidi.

Se nel secondo capitolo del presente comunque siasi nostro lavoro, parlando dettagliatamente degli umori tutti, ci toccò assegnarne di ciascuno l'uso, che parmi formare la miglior parte del discorso su i medesimi; non credo mediocre, o inutil cosa il dovere con quest'ultimo capitolo discendere a parlare dell' influenza degli umori medesimi sul resto del nostro corpo.

Si attesta da' fisiologi presenti, che l' influenza de' predominanti umori modifica talmente l' economia intiera, imprimendo delle differenze sensibili a' risultati dell' organizzazione non solo, ma alle morali ed intellettuali facoltà, da rendersi certamente l' essenzial causa delle varie idiosincrasie umani: il sangue cioè nel sanguigno; la flemma, o pituita nel flemmatico, e la più, o meno attiva bile nel bilioso, ed atrabilare.

In comprova di siffatta opinione, non contenti di assegnare le caratteristiche tutte che

ciascuna tempra effettivamente presenta, recare in mezzo non solo vogliono gli sconcerti, a cui in preferenza di altri chi n'è dotato vivada soggetto, ma ben'anche i cotanto vantaggiosi rimedj in siffatti rincontri. „ Osservate, *essi ci dicono*, quell'uomo che di tempera sanguigna è adorno, guardatelo nel fisico, e morale; non altro sicuramente in lui rinvenirete, che una vivacità ne' polsi, un colorito vermiglio, animato il bel viso, e le carni abbastanza consistenti; i capelli, ed i peli oltre a ciò di un biondo colorito inclinante al castagno, vasti i polmoni, dilatabili le arterie, e pieni a ribocco di una gran quantità di sangue con abbondanza di ossigene; e ricco finalmente la ritroverete ben'anche nelle sue intellettuali facoltà, dapoicchè il suo concepimento mostrasi pronto, felice la memoria, e vivissima l'immaginazione. Or chi non vede, *essi conchiudono da ciò*, che di siffatte fisiche, e specifico-morali proprietà, costituenti la tempra sanguigna, n'è causa il predominante sangue arterioso? Le febbri infiammatorie, le flemmasie, e le attive emorragie, alle quali in preferenza di altri malori vi suol costui andar soggetto, ed il solo metodo antiflogistico proficuo, ci

confermarono sempre più nell' idea che la tempra sanguigna, sia per influsso, come dicevamo di un predominio sanguigno „.

„ Similmente trattandosi di temperamento bilioso, *essi continuano*: la pelle di colui, che di siffatta idiosincrasia è fornito, è di un bruno colore, inclinante al giallo, neri i capelli, ed i peli tutti; duri, e forti i polsi, subcutanee, e rilevate le vene; e l'epate mentre presenta un eccessivo sviluppo, osservasi una abbondante quantità di succhi biliari. Le passioni oltre a ciò troveransi violente, i movimenti dell'anima sovente bruschi, ed impetuosi tanto d'alterarsi il bilioso per le più inette cose del mondo. Ma oltre a tutto questo, quello che ci faccia, *essi dicono*, comprendere che la tempra biliosa venga fatta dall' azione di una predominante quantità di bile è che le malattie alle quali va soggetto il bilioso, presentano in fatti, talora come loro principale carattere, talora come circostanza accessoria, o complicazione, lo sconcerto dell' azione degli organi epatici, unito a delle alterazioni del liquido biliare, e che dagli evacuanti, e sopratutto da' vomitivi tragga il maggior vantaggio „.

„ Che sia poi l' azione di una bile più atti-

va quella che imprima all'uomo il carattere di una tempra malinconico atrabilare, possiamo benissimo rilevarlo, ricorrendo alla sua semplice formazione, *continuano i fautori.* Formasi siffatta idiosincrasia allor quando al temperamento bilioso uniscesi l' ostruzione morbosa o dell' epate, o di altro viscere addominale, o uno sconcerto qualunque nel sistema nervoso, per cui alterandosi le funzioni vitali, la pelle tingerassi di un color più oscuro, la cornea di un giallo, addivedendo così più inquieto, e tristo lo sguardo, il ventre farassi stitico, l'escrezioni difficili, ed il polso duro, ed abitualmente contratto. Un siffatto disaggio influendo sul colorito delle idee, l' immaginazione dovrà rendersi lugubre, ed il carattere sospettoso e timido. Or costituendo tutti questi fenomeni la così detta tempra atrabilare, e la loro sorgente non essendo altra che una bile acre, per esser stata morbosamente segregata, non vi sarà perciò repugnanza alcuna a credere, che d'esso costituisca col suo predominio la qui descritta tempera. „

„ E finalmante *essi finiscono con dire*, qual ragione abbiam noi in contrario, onde creder che l' influsso di una predominante linfa non

sia quello che dia all' uomo la natura così detta linfatica? Chi legger volesse con attenzione gli andamenti tutti, il morale, e quanto succede in colui che di siffatta tempra è adorno, potrà di leggieri di tutto questo accettarsene. Le carni di costui son molli, scolorito l' abito, biondi i capelli, deboli, e lenti i polsi, le azioni della vita lanquide, infedele la memoria, e pochissima sostenuta l'attenzione. La tendenza in oltre di costui alla pigrizia è insuperabile, e si ripugna a' travagli dello spirito, come ancora all' esercizio del corpo. L' umor pituitoso *essi conchiudono*, o linfatico impregnando con delle parti acquose fin' anche quel liquido istesso, che porta da per ogni dove il calorico e la vita, rallentar perciò debbasi la circolazione, ed in conseguenza tutto quel che da questa dipende; quindi raffreddasi l' immaginazione, moderansi le passioni tutte, e così via dicendo delle altre funzioni. „

Da tutto quello, che fin quì si è detto, parmi potersi con ogni facilità conchiudere, che per essere i qui cennati umori causa delle varie umane tempre, ciascun de' medesimi, esser dovrebbe soprabbondante in modo da uscire dalla natural proporzione colle altre parti che ci

compongono; ma se possa, o non possa coincidere tutto questo con esattezza di natura, lasciasi alla considerazione del vero fisiologo, il quale vi risponderà sicuramente, *che fuor di proporzione, fuor di natura*. Nè per mio avviso valgono, in conferma del loro opinare, come si è fatto di sopra vedere, le attive emorragie ne' sanguigni, o che le malattie a cui soggetti vanno i medesimi, sogliono per lo più affrontare il sistema della circolazione; nè lo sconcerto degli organi epatici ne' biliosi, o le alterazioni, e gran quantità de' succhi biliari, a cui in preferenza di altri malori vanno soggetti gli atrabilari; trovandoci allora nelle dure posizioni di dover affermare, che le tempre degli uomini, mentre sarebbero il fondamento di nostra natura, sarebbero causa di ben varie malattie. Ma prescindendo da tutto questo; verificasi egli forse, che il solo sanguigno sia predisposto, ond' esser affrontato nel sistema arterioso, e non quello ben' anche del bilioso, e linfatico? o che gli sconcerti a cui soggiacciono quest' ultimi, non siano pur anche de' primi? nò certamente, insegnandoci la continua esperienza, che le specifiche, dirci così; affezioni a cui vanno soggetti

gl' individui di una data tempra, possono affrontare coll' istessa facilità, e dallo stesso modo altri umani esseri di altra costituzione.

Volendo finalmente, non pertanto, più oltre spingere le nostre critiche indagini, potremmo di buon animo affermare, che de' fenomeni tutti costituenti, diciam così le tempre fin quì detti, i sani anzich' essere l' effetto di un predominante liquido, sono il legittimo, e natural prodotto dell' uman chimichismo. Se molli sono le arterie nel flemmatico, scolorito l' abito, deboli le funzioni della vita ed infedele la memoria, come di sopra si è veduto, non sarà ciò sicuramente per predominio di linfa; nè la vivacità de' polsi, il vermiglio colorito delle carni, la biondezza de' capelli, e vivacità nell' immaginazione del sanguigno per eccesso di sangue arterioso; o per influenza di più, o meno attivo e perfetto umor biliare, il bruno colorito della pelle, la fermezza delle carni, e durezza delle arterie, o l' inflessibilità del carattere nel bilioso, ma certamente per un impasto chimico tutto proprio in ciascuna umana costituzione da risultar queste, e non altre proprietà. Sia però tutto ciò detto di passag-

gio; non formando in minima parte l' oggetto delle nostre attuali occupazioni.

Ho detto di sopra fenomeni sani, rammentandoci benissimo, che in descrivere i fisiologi le varie tempre umane, rapportar vogliono non solo quello, che ciascuna costituzione presenta, ma ben' anche quello, che l' effetto degli sconcerti morbosi costituisce; il che parmi totalmente ripugnare al senso della parola idiosincrasia.

E' da considerarsi qui però, che se il sangue arterioso non fornì colla sua influenza, come fin qui si è detto, la natura sanguigna, non cesserà d' altronde di esser benefica, ed indispensabile tanto la sua azione per l' umana economia da non permettere questa ne anche l' assenza di pochi minuti, senza pericolo di gravosissime conseguenze: nè voglio, che ciò s' intenda per sola mancanza di nutrizione, e quindi per cessazione di vita; bastevole essendo per protrarsi un pò più oltre la vita, quei principj fin qui depositati diciàm così per lo rimpiazzo di altri coll' uso della vita scantonati. Parlar io qui intenderei di quell' influenza sanguigna, che l' arterioso sangue semplicemente circolando spiega nell' umana costitu-

zione. Riportando disgraziatamente un uomo in uno de' suoi più grossi vasi arteriosi una ferita da permettere l' uscita del sangue tutto, dietro un' abbondante emorragia, egli si sentirà sicuramente finir l' anima in proporzione della quantità perduta; talmente che se pronto rimedio non si apresti, o non giovi apprestandosi, fra poch' istanti anderà infelicemente a morire. Domandasi, per effetto di che tutto ciò? non per altro sicuramente, che per quello che io qui vado a dire; circolando il sangue arterioso fin dentro le più piccole, ed estime parti del nostro corpo, quale stimolo eccitator della nostra vita eccita, ed in moto mette gli sistemi animali tutti, depositando contemporaneamente i materiali dell' umana temperatura; quindi pulsano le arterie, funzionano gli organi tutti al contatto dello stimolo, colorita fassi la faccia, e pronta, vermiglie le labbra, valido il sistema muscolare ne' volontarj movimenti; e di un dolce calore investirassi il regno umano tutto in ogni punto della sua estensione. Or versandosi al di fuori per degli accidenti tristi, non senza fondatissima ragione il pendolo della vita anderà a finire le sue oscillazioni, a raffreddarsi

il corpo, ad impallidirsi l'aspetto, ed in mezzo al sangue già versato, ed esaurimento delle sue forze tutte, abbandonare lo spirto le spoglie di questo Mondo.

Per quello poi finalmente che sia influenza di umor spermatico possiamo con ogni franchezza confessare, che malgrado la convincente conoscenza degli effetti appariscentissimi spiegati nel maschile maturo sesso, siamo pur tutta via fra infrangibili, direi, tenebri; trattandosi del modo, come da lei si producono. Non pertanto siamo sicuri però, che pria di giugnere all' epoca della pubertà l'uomo, o pria, che i suoi testi acquistino quella necessaria cotanto maturità per l'elaborazione dell'uman seme, le fisiche proprietà non solo, ma ben' anche le morali del maschio confondersi possono benissimo con quelle della donna: questa è quell' epoca di fatti, in cui gli schersi di ambo i sessi son comuni, le inclinazioni simili, e la faccia, il colorito, la voce, gli atteggiamenti, e la forma in generale del loro corpo del niente dissimile.

Giunti poi gli organi elaboratorj dello sperma all' epoca della loro perfezione da permettersi la segrezione, e quindi l'assorbi-

mento, che non potrà mettersi affatto in dubbio, siffatti infantili segni anderanno a cancellarsi, e sostituendosene degli altri, l'uomo cambierà talmente di aspetto da perdere ogni traccia della passata epoca. Il colorito in fatti della sua pelle farassi, diciam così, più carica, l'aspetto più pronto, il carattere un pò più fermo, e la voce anzichè tremola, e sottile, piena, sonora, e grave: il mento oltre a ciò si coprirà di barba, le parti genitali di peli, acquistando per un rapido sviluppo un volume, che dovranno conservare, le ossa, ed i muscoli si aumenteranno in forza, ed in fine il corpo tutto metterassi in istato da non più potersi confondere con quello della donna.

Che sia un siffatto apparato di segni virili prodotto dall' influenza del seme, possono accertarcelo benissimo coloro, che di eunuchi il nome portano disgraziatissimamente: questi conservano la forma infantile, malgrado la maturità de' loro anni, la loro laringe non si sviluppa, il loro mento non si copre di barba, il loro carattere resta timido, e la loro fisonomia, ed il loro morale non si allontana che per poco da quello della donna.

Non pertanto, quello però, che maggior-

mente ci farà comprendere quanto effettivamente dall'influenza spermatica dipenda la virilità del maschio si è il vedere in coloro; che per accidenti morbosi hanno totalmente perduto gli organi dello sperma, cancellarsi gradatamente l'impronta della virilità, e ricomparire quella, che da quest'ultima è stata obliterata. Certamente, che se la virilità maschile indipendente del tutto fosse da siffatta influenza, persistere tuttavia dovrebbe quella malgrado la mancanza de' testicoli.

Parmi però quì tempo ed opportuno luogo di avvertire, che se qualcuno immaginar si volesse non esser altro il frutto dell'influenza spermatica, che la virilità del maschio solamente; lo assicuriamo senza tema di alcuno errore di ritrovarsi non poco lungi del vero. L' umor prolifico, pur così detto, par tanto di assoluto bisogno per la sanità del nostro corpo; che gli aspetti di coloro, i quali non altro fanno in tutto il prezioso tempo della loro gioventù, che crudelmente sciuparlo, possono di tutto quanto io quì con parole affermo esserci di non leggiera pruova. E d' onde, di grazia, che un giovine nel fior de' suoi anni, nella vivacità de' suoi movimenti, e nell' er-

culea sua robustezza, acquista l'aria, gli acciacchi, e gli andamenti tutti, al dir di *Arateo*, di un curvo, e lasso vecchio, dopo aversi coll'aspro stimolo della mano cagionato de' frequenti, e sborsi seminali? o l'infranto vigor delle digestioni, la perdita della primiera eleganza, la pace, ed il perduto ristoro del sonno, la fiacchezza dell'intellettuali facoltà, e la vita istessa in coloro, che libidinosi di troppo si danno alla venere con maggior trasporto di quel che 'l permetta, o l'età, o le forze? dalla troppo emissione certamente di quel preziosissimo liquore, che alcuni non senza fondata ragione chiamarono *spirito animale*, ed altri malamente appoggiandosi, come *Epicuro* particella dell'anima, e del corpo d'onde deriva. Ma che? l'istoria de' morbosi inconvenienti dalla troppo seminal perdita derivati ci farà con ogni franchezza del mondo assicurare non esservi stato cioè, organo finora conosciuto, che non andò soggetto al risentimento della perdita di quello; dal che potrebbe ognun conchiudere, che tutte le parti, non esclusi i più remoti angoli della animal economia, soffrano mal volentiere la privazione dell'influenza spermatica. Pratici

rinomatissimi, sì antichi, che moderni ci assicurano dell' ettisie, apoplessie, epilessie, tabi dorzali, moti irregolari del cuore, e delle arterie, come ancora dell' apatitidi, cerditidi, dolori osteocopi, tremori di membra, alterazioni non solo, ma perdita totale di vista, di voce ec., e delle febbri sì acute, che croniche consuntive osservate in coloro, che abbandonar totalmente si vollero al prosciugamento dell' umor seminale.

Al contrario gli aspetti di quegli altri, i quali perchè casti, e moderati nelle loro azioni tutti diportansi secondochè la nostra Santa Religione comanda, per mezzo quel Sagramento dal Figliuolo d' Iddio quaggiù istituito, ed in modo da non restar mai lesi le leggi della natura non solo, ma quelle ben' anche della decenza. Quelli che a questo modo doverosamente comportansi, ànziche trovarsi nella più tetra malinconia dopo l' atto delle loro naturali funzioni, ed in quell' immancabile pentimento non solo, ma terribile disperazione da far comparire ai lati del succido *mastupratore* particolarmente, aperto l' inferno, e lesto a riceverlo, come accadde al giovine di *Mompillier*, da *Tissot* nel suo trattato sull' ona-

nismo rapportato, quelli, io dicea, che fanno retto uso dell' appetito venereo, trovansi giulivi, e vegeti sul viso, fermi, e torosi nelle membra, gravi, e profondi nelle respirazioni, ottime nelle digestioni, vivi nell' intellettuali facoltà, e pronti ad eseguire qualunque siasi lavoro ad essi offerto. Perchè, io domando, quel giovine religioso, onesto nelle sue azioni tutte, e sotto il potere di una rigida clausura posto, mentre gode una perfettissima salute, sentesi spiegata dentro una pace nel cuore, che continuamente lo stimola, onde consolato sentirsi in tutt' i momenti de' suoi giorni, e lo scostumato mastupratore all' opposto presentarsi di continuo al medico sotto forma di orrenda larva, o scheletro spaventevole? Osservate di vantaggio quell' Eromita; perchè costui in mezzo ai severi digiuni, all' aspre penitenze, ed a' tanti modi varj di martirizzare il suo corpo, gode una ben lunga, e santa vita, minacciata quasi mai da potenze nocive, e lo sconsigliato libidinoso in mezzo ad una vita adagiatissima, e fra quei comodi, che meglio saprebbero prolungare, ed in istato mantenerla, muore nel meglio della sua gioventù, e qualche volta di repente? il ripeto, perchè

quest' ultimo privasi da quel pungolo, al dir del signor *Tissot*, dal quale ogni uom trae esistenza, e virilità non solo, ma sanità nel corpo, senza di cui, anzi che gli uomini esser sacra immagine dell' eterno Fabbro, spaventevole spettro sarebbero di orrendo morbo. Non pertanto, non è forse Ippocrate istesso, la di cui antichità perdesi direi, nella caligine de' secoli più antichi, ed altri rinomati autori, di autorità non inferiore alla sua, che parlano dell' importanza, e degli effetti ammirabili, che l' umor seminale spiega in tutt' i punti dell' umana economia? ben si spiega il Divin Vecchio con dire, esser lo sperma fra tutte le parti componenti il nostro corpo, la più perfetta; quasi che senza di essa andasse questo a perdersi: e *Galeno* allorchè dice, che una piccola quantità di seme somministra una gran forza all' uomo, avente una squisita virtù da comunicarla sull' istante alle parti umane tutte. *Hoffman*, il signor *de Garter*, ed *Epicuro* istesso bastantemente provano esser l' umor seminale causa del vigore, e conseguentemente sanità umana, affermando concordemente niun' altra cosa esser d' esso, che lo spirito animale istesso, e che distribuiscasi per mezzo i ner-

vi, onde alla robustezza del corpo destinarsi. Avvertasi però, che suonavano tanto all' orecchio degli antichi fisiologi le parole *spiriti animali*, per quanto a quello de' moderni il vocabolo *eccitabilità*.

Gl' indispensabili vantaggi, che fin quì vedûto abbiamo l' uomo trarre dall' umore spermatico, seco conservandoselo, ed il sacro uso, direi così, a cui la natura vuol che questo si destini, esser dovrebbero a mio credere altrettanti inespugnabili motivi, onde l' insensato mastupratore recidersi piuttosto l' iniqua mano, allorchè monta in quel brutal desio, di sparger cioè il seme qual nocivo escremento alla sua natura, anziche secondar se stesso, e meritar così quella tremendo immaledizione celestiale; e lo sconsigliato libidinoso di troppo, le di cui occupazioni non altro sono, che il coito frequente, distaccarsi dalla società, e vagar colle belve nei più orrorosi deserti, che perdere a quel misero modo la vita. Persuadiamoci, son quei terribili vizj, che mentre l' umana natura li rifiuta, la società, ed Iddio medesimo si offende, e le condanna; rifiutansi dalla prima, perchè tendenti l' osserva alla sua distruzione; e condannansi da quest' ul-

timi, perchè immaledettamente oprando, snerviamo talmente i sistemi animali tutti da non poter esser più atti alla generazione, unico mezzo per la propagazione dell'umana specie, e conseguentemente della società.

Tissot il di cui conosciutissimo libercolo trovasi fra le mani de' giovani tutti, domanda, *com'è che lo spermo opera siffatti maravigliosi effetti nell'umana economia? e se d'esso n'è la causa*, egli continua, *perchè coloro nei quali non si apparecchi, come negli eunuchi, non precipitano in quell'istesso abisso di malori a' quali inciampano coloro, che con le dissolutezze veneree si consumano?*

Risponde alla prima „ è questo, egli dice, „ uno di quei problemi, la di cui soluzione „ non è forse ben'anche ben chiara. Ciò che „ ora si può dire con molta probabilità egli è, „ che quest' umore è uno stimolo, un pun- „ golo, che irrita le parti, ch'ei tocca; e il „ suo acuto odore, e l'irritazione evidente „ ch'ei mette negli organi della generazione, „ non lasciano certamente alcun luogo a dubi- „ tarne; imperciocchè si comprende, che que- „ ste particelle acri venendo di continuo rias- „ sorbite, e rimeschiate agli umori, pungono

„ senza interruzione i vasi, che per la stessa
„ cagione con più forza si contraggono; quindi la
„ loro azione sopra i fluidi è più efficace, la cir-
„ colazione è più animata, più esatta la nu-
„ trizione, e tutte le altre funzioni si ese-
„ guiscono in un modo perfettissimo „ *pag.61*.
Risponde alla seconda: „ Per la spiega di que-
„ st' ultima, egli afferma, vi sono due sufficien-
„ tissime ragioni; la prima è perchè gli eunu-
„ chi non partecipano degli avvantaggi, che
„ produce questo liquor spermatico, quando è
„ stato preparato, e riassorbito, dall' altro can-
„ to essi non perdano neppure una gocciola
„ di quella parte sì preziosa del sangue, ch'è
„ destinata a cambiarsi in seme; nè soffrono
„ per conseguenza quei cangiamenti, che al se-
„ me preparato vanno dietro. La seconda ra-
„ gione è, che gli eunuchi non soffrono quei
„ tali spasmi ai quali io ho attribuito una
„ gran parte de' mali, che sogliono venir die-
„ tro a codesti eccessivi, *ved. pag. 77*.

Che sia l'umor spermatico uno stimolo, vi converrò benissimo col signor *Tissot*; ma il doverlo poi intendere come un pungolo irritante, e di acre proprietà adorno, da mettere in irritazione le parti tutte ch' ei tocca,

parmi lo stesso, che le giuste leggi della sana natura insultare, e fargli meritar così quell' improprio nome di causa irritante, che fin' oggi meritar non si è veduto giammai: nè varrebbe per me, e nè per i fisiologi forse tutti, l' acuto odore dello sperma, o l' irritazion' evidente, che negli organi della generazione ei sviluppa, in conferma del suo opinare; essendo i fenomeni della irritazione ben differenti da quei, che lo sperma cagiona agli organi genitali. Ma persuasissimo, che l' irritazione genitale di cui egli quì parla, non in altro consista, che nell' erezione istessa del membro viril generatore, abbiamo l' onore di assicurargli, che l' asta degli eunuchi va soggetta ben anche all' irritazione, o per meglio dire erigesi, malgrado l' inesistenza dell' umor seminale. Non pertanto, ammetter volendo con esso lui, che lo sperma riassorbito, ed agli umori mescolato punga ed irriti colle sue acri, ed irritanti proprietà di continuo i vasi per dove scorre; che ci dica di grazia, ove egli si porta, finita siffatta irritazione? se l' offizio dello sperma in solo pungere consiste; che ne sa-

alla sola acredine, ed irritazione ricorrendo? Ma a che tutto questo? è egli poi vero, che l'aumentata circolazione, figlia di una vascolare accresciuta contrazione, sia causa di una più esatta nutrizione non solo, ma di una perfetta esecuzione delle funzioni animali tutte? s' egli così fosse, gli uomini nelle infiammazioni tutte, e particolarmente sotto la così detta febbre angiotenica migliorar dovrebbero lo stato della loro salute, e così quello delle funzioni tutte, anziche perire, come talvolta accader suole per le triste conseguenze.

E che direm poi per quelle sufficientissime due ragioni, con cui egli crede benissimo rispondere all'ultima questione? soddisfano, domando, desse forse per i lati tutti il quesito?.... Ammetter col signor *Tissot*, che gli eunuchi non partecipano degli avvantaggi, che l' umor spermatico produce allorchè è stato preparato, ed assorbito, e che non soffrono per conseguenza i medesimi quei cangiamenti, che al seme preparato van dietro, parrebbemi lo stesso che ammettere ciò che finora nessuno de' fisiologi ha impugnato, e sconosciuto; ma non per questo dobbiamo poscia credere, che la machina degli eunuchi, men-

tre resta nello stato di sola infanzia, di nulla s' impoverisca com' egli malamente assicura, rimettendoci per tutto questo a quel ch' egli medesimo saviamente altrove espone, ove non sazio di affermare, che le funzioni degli eunuchi malamente eseguisconsi, invitaci a leggere per questo il signor *Witnof De castratis*.

Quelli che involontariamente assoggettisconsi alla estirpazione de' testicoli nascenti, epoca per altro da cui le miserie partono della lor vita, non solo, ma la perdita di quei segni ancora, che l' esser maschile dal femmenile distingue, mentre stentano d' innanzi protrarre la penosissima lor vita, aggravata mai sempre da pesante salma di morbosi fenomeni, lasciano facendoli notte innanzi sera le brutte spoglie del lor corpo; non altrimenti di coloro, che si consumano, come si è detto colle veneree dissolutezze. E chi non vede, di grazia, in quei pochi eunuchi, oltre la privazione della barba, l' ippocratica fisonomia, e la miseria ancora ne' volontarj movimenti da farti credere innanzi a loro già nel terreno de' fantasmi giunto? Deboli ton. dossi nel

non diversamente de' mastupratori, o libidinosi di troppo alle malattie tutte. Ma senza però più alla lunga menarla, bastaci solo l'aver già egli detto, che l'umor spermatico assorbito, mentr' è causa di una più animata circolazione è di assoluta necessità per la esecuzione delle funzioni tutte, per indi così gli eunuchi non sani dichiarare, essendo ognun persuasissimo, che dove le funzioni non eseguisconsi debitamente, ivi non vi sarà certamente stato di perfetta salute.

Forte dubbio per altro, quì nell'animo mi sento, che il signor *Tissot*, o alcun de' suoi seguaci se pur si trovi, non mi obbiettasse a questo modo: *non vi è alcun dubbio*, potrebbe questo, o quello dirmi, *nè men convinti di altri siam noi, che gli eunuchi per la mancanza dell' umor seminale non sian sani, e perfetti, e che la lor vita, oltre a ciò, accerchiata non trovasi di leggieri malori; ma non vanno però soggetti a quelle malattie, alle quali vanno coloro, che agli eccessi venerei abbandonansi, e che l'oggetto della nostra quistione formavano.*

Sarebbe, a mio credere, siffatta obbiezione non degna di *Tissot*, nè di un qualche suo

seguace sicuramente, potendogli noi tosto rispondere, che le malattie per consumo di seme nascenti ne anche ne' varj viziosi individui sono le stesse. Ma per poter così egli obbiettare dovrebbe pria di tutto i sommi pratici percorrere e consultare tutti, per indi così vedere se le malattie degli ennuchi; siano, o nò simili a quelle de' scostumati mastupratori, o scioperati libidinosi.

Nè parmi finalmente valere l'altra ragione, ch' egli adduce in comprova, che gli eunuchi cioè, non avendo seme da ejacolare, non vanno perciò soggetti a quelle epilessie, alle quali vanno immancabilmente a cadere coloro, che o collo stimolo della mano, o mediante il contatto venereo traggono fuori il seme; potendogli per tutto questo assicurare esser stato cioè falso quel credito, ch' egli prestò a coloro, che malamente lusingansi, che l'escrezione dello sperma sia mai sempre dalle aflezioni epilettiche accompagnato.

„ E bene, *dir mi potrebbe l' autore*; palesatemene voi una più esatta, e convincente della mia: se alla irritazione o acredine dello

mente dipendono; che ci si adduchi un' altra che più da vicino soddisfi la curiosità de' fisiologi. „ Non fa d' uopo sicuramente, risponder gli potrei, per chi confuti una falsa opinione l'esporne un' altra più esatta, e migliore, per così maggiormente da un lato dimostrare la falsità dell' opinion confutata, e dall' altro la bontà esaltar della propria, urtando con sifatto modo di argomentare in quel sofisma, che da' logici dicesi *ad ignorantiam.* Non perchè io non sappia ritrovare, ed esporre altra più convincente opinione; *ergo* è da conchiudersi per verissimo ciò ch' egli cerca di affermare. Non pertanto, perchè costretti a dovergli quella sodisfazione dare, che dal medesimo si cerca con esporre cioè le nostre idee; eccoci perciò attenti alla dovuta ubbidienza: falliranno sicuramente i deboli colpi della nostra penna; e pazienza, ma almeno faremmo la volontà di quel disfidato in duello, il quale riportandone la peggiore, consolasi seco con dire, perditor piuttosto, che viltade al mondo.

Sanno i chimico-fisiologi tutti, che lo sperma non è una sostanza semplice, ma un composto di ben varj, e differenti principj componenti: attestano similmente tanto gli

antichi, quanto i fisiologi presenti, che lo sperma medesimo non è nelle vescichette spermatiche conservato pel sacro, e solo fine della generazione, ma che una buona porzione, anzi la più pura e spiritosa venghi da vasi opportuni riassorbita, per indi così presa far quel giro, che da noi tutti s'ignora; e sappiamo ancora dall'esperienza noi tutti, che pria l'epoca della sua formazione non veggonsi apparir quei segni, che immancabilmente vi van dietro; e che oltre a ciò van questi immediatamente ad oscurarsi, tosto che l'uomo per un accidente qualunque va a perdere sventuratamente i testi. Premesso ciò, qual repugnanza avrem noi di affermare, che l'umor seminale intanto spiega i già descritti suoi meravigliosi effetti nell'umana economia, in quanto che i suoi chimici principj vanno da un lato a concorrere, per indi combinarsi, in quei luoghi ov'è necessario lo sviluppo, e formazione di quei segni, che l'un sesso dall'altro distinguono; e dell'altro, a comunicare alle parti medesime la dovuta energia? nessuna certamente. Se per un momento noi am-

chimici suoi componenti, ma come il risultato di molecole da altro umore provenienti, non vedremo più certamente ragione alcuna, perchè dessi effetti debbano seguire, e non precedere la formazione dell' umor seminale, o altra epoca di mezzo indifferentemente prescieg-gliere: nè similmente altro giusto, e sufficiente motivo, del perchè obliteransi i medesimi dietro la privazione di quegli organi, che al seme medesimo son destinati. Sieguono immancabilmente, e lo affermano, come di sopra si è veduto, i fisiologi tutti, sieguono io diceva gli effetti dell' influenza spermatica all' epoca dello sviluppo seminale, e non potendo per un lato di altra fonte esserne gli effetti, e dall' altro essendo non cose chimeriche, ma reali, ed esistenti in effetti; parmi non più in arena nostre ragioni fondare; nè più irragionevole il conchiudere, che gli effetti, di cui quì toccaci parlare siano cagionati da quei chimici principj che dallo sperma riassorbito, e circolante, la natura ha saputo presciegliere, ed attirare all' uopo.

FINE.